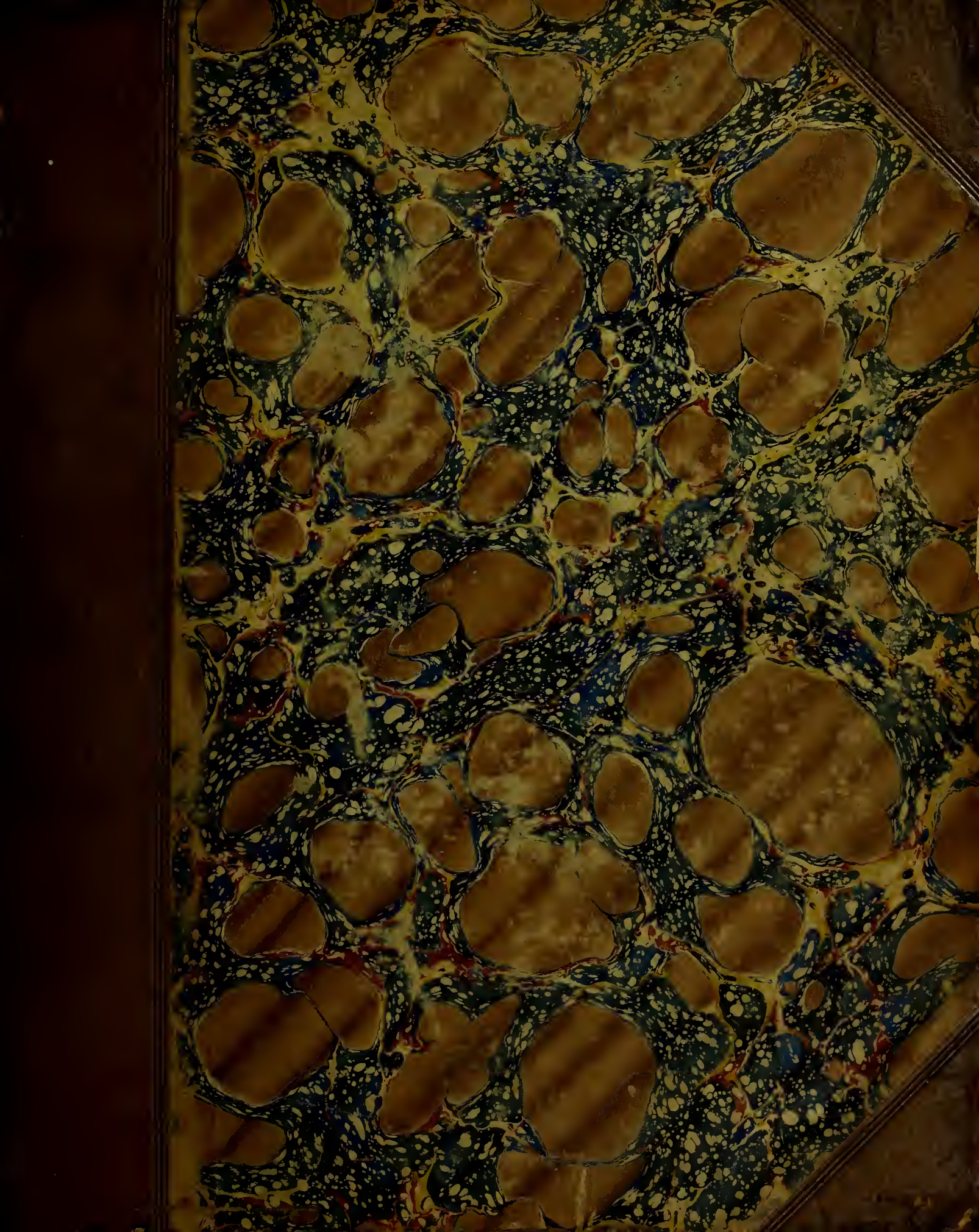


Press_Mark 55G

vol 3

FRORIEP, L.W. & R.
Chirurgische Kupfertafeln
No title page

23,655/C/1 Vol 3

Plates 325-407

+5G 610.5

Presented
to the
Stoke Newington
Public Library
by
The Trustees of
The British Museum
December
1890

WITHDRAWN FROM THE
STOKE NEWINGTON
PUBLIC LIBRARIES

Allgemeiner

Monatsbericht

für

Teutschland,

zum Behuf

aller Ankündigungen, Anzeigen und Notizen des Teutschen Buch-, Landcharten- und Kunsthandels.

R 6559

Dreißigster Jahrgang 1830.

WITHDRAWN FROM THE STOCK OF THE PUBLIC LIBRARIES

Wird gratis ausgegeben und geliefert

von dem

Großherzogl. Sächs. priv. Landes-Industrie-Comptoir

zu Weimar.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

1/12/91
Pr. By
The Trustees of
the British
Museum

610.5

610.5

BRITISH MUSEUM
BRITISH MUSEUM
Transferred
1889
DUPLICATE.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Nro. I.

Allgemeiner Monats-Bericht
für
Teutschland.

Januar 1830.

Dieser Monatsbericht wird sowohl in 8vo als in 4to abgedruckt und allen, im Verlage oder in Commission des Landes-Industrie-Comptoirs erscheinenden, Zeitschriften beigegeben, namentlich dieses Jahr Allgem. Geogr. Statist. Ephemeriden, Notizen für Natur- und Heilkunde, dem Neuen und Nutzbaren aus dem Gebiete der Haus- und Landwirthschaft, den Handwerker- und Künstler-Fortschritten, dem Bilderbuche für Kinder, den chirurg. Kupfertafeln, dem chem. Laboratorium, der Zeitschrift für Geburtskunde; übrigens wird der Monatsbericht auch, auf Verlangen, gratis ausgegeben

Allen Bekanntmachungen, Bücher, Musikalien, Landcharten, Kunstsachen und Naturalien betreffend, steht dieses Blatt offen. Sie werden in der Folge, wie sie eingehen, schnell abgedruckt, und für die enggedruckte Zeile in beiden Ausgaben zusammen, wird 2 Gr. S. oder 9 Kr. Rhein. Insertionsgebühren berechnet.

Ankündigungen.

I.

Chirurgische Anatomie der Ligaturstellen am menschlichen Körper, von Dr. Robert Froriep. Mit 18 lithographirten Tafeln Abbildungen nebst Erklärungen. gr. Royal-Folio.

Auch mit lateinischem Texte unter dem Titel:

Anatomia chirurgica locorum corporis humani ligandis arteriis peridoneorum.

Preis 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

Wird im Februar bestimmt versendet werden.

Landes-Industrie-Comptoir.

II.

Von

Bell on the diseases of the bones

erscheint in unserem Verlage eine deutsche Bearbeitung.

Weimar, im Jan. 1830.

Großh. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

III.

Anzeige zur Vermeidung von Collision.

Thomas Moore's Memoiren über Lord Byrons Leben und Werke — erscheinen im Laufe dieses Jahres bei dem Unterzeichneten in der Originalsprache, genau nach der Londoner Ausgabe abgedruckt, im Format und dem übrigen Aeußern übereinstimmend mit den

Works of Lord Byron, complete in one volume.
Zweite Frankfurter Edition 1829.

Die zahlreichen Besitzer dieser durch Eleganz, Correctheit und wohlfeilen Preis so allgemein beliebt gewordenen Ausgabe werden es gewiß ihrem Interesse angemessen finden, die Erscheinung des Frankfurter Abdrucks der jedem Verehrer Byrons unentbehrlichen Memoiren abzuwarten. Der Unterzeichnete macht sich verbindlich, solchen so correct und elegant, wie die Werke selbst, und dabei doch bedeutend wohlfeiler als die Londoner und Pariser Ausgaben zu liefern, und bringt dieß hiermit zur Vermeidung möglicher Collision zur öffentlichen Kenntniß.

Frankfurt a. M. im Januar 1830.

H. L. Brönner.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Notizen aus dem Gebiete der Natur und Heilkunde. Herausgegeben von Dr. Ludw Fr. v. Froriep gr. 4. Weimar, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs. (Preis eines Bandes von 24 Bogen mit Abbildungen, Haupttitel und Register 2 Rthlr. Sächs. oder 3 Fl. 36 Kr. Rhein) Ein einzelnes Stück 3 Gr. S. oder 15 Kr. Rhein

Hiervon sind die Nro. 530 bis 564 oder Nro. 9 — 14 des XXV. Bandes erschienen, und wöchentlich versendet worden.

II.

Neues und Nutzbares aus dem Gebiete der Haus- und Landwirthschaft und der dieselben fördernden Natur- und Gewerbskunde. Mit Abbildungen gr 4. Weimar, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs. (Preis eines Bandes von 24 Bogen, mit Haupttitel und Register, 2 Rthlr Sächs. oder 3 Fl. 36 Kr. Rh. Einzeln das St. 3 Gr. oder 15 Kr)

Vor Kurzem ist davon versendet worden:
No. 122. oder VI. Bandes No. 12. und enthält: Versuche

über die Generation der Pflanzen. — Bemerkungen über das Bleichen. — Ueber die Ausbreitung des Kartoffelbaues. — Ueber Borkenkäfer. — Wasserdichte Kleider und Lebensretter in Wassergefahr. — Aufbewahrung der Kartoffeln. — Oesterreichische Patenterfindungen. — Brod aus Holz. — Schneckenleim zum Kitten des Glases ꝛc. — Die Sumpfroßnessel. — Vortheile der Fütterung der Kühe mit Eschenblättern. — Versuch mit den Erdbohrer. — Alten Gebäuden aus Stein ihre ursprüngliche Farbe wieder zu geben. — Pferderennen in Neubrandenburg. — Seidenbau.

No. 123. oder VI. Bandes No. 13. und enthält: Verbesserung an d'Arcets Apparat zum Ausziehen der Knochengallerte; mit Abbildung. — Maschine zur Fabrication der Backsteine; mit Abbildung. — Einige Vorsichtsmaaßregeln, welche bei der Bereitung des Obstweins zu beachten sind. — Ueber das Castriren der Schweine und das Chinesische Verfahren dabei; mit Abbildung. — Ueber das Dämpfen des Viehfutters mit Abbildung. — Breslauer Herbstwollenmarkt. — Waschmaschine.

No. 124. oder VI. No. 14. und enthält: Von der Destillirmaschine; mit Abbildung. — Bemerkungen über das Aerndten und Aufbewahren der Kartoffeln. — Hagelableiter. — Ueber den Gebrauch der Sodaseife. — Ueber einige Vortheile, die ein Oeconom durch das Aufsuchen eines artheſischen Brunnens erlangte. — Ueber die Benutzung der Maulbeerbäume zu Kunstwiesen. — Ueber die Löserdürre bei'm Rindvieh. — Schmelzen des Talgs in geschlossenen Gefäßen. — Obst süß zu machen. — Benutzung der Knochen. —

III.

Der Handwerker und Künstler Fortschritte und Muster. Mit vielen Abbildungen. gr. 4. Weimar, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs.

(Der Band von 24 Bogen kostet 2 Rthlr. Sächs. oder 3 Fl. 36 Kr. Rh., ein einzelnes Stück 3 Gr. oder 15 Kr.)

Davon ist erschienen und versendet worden:

No. 92. oder V. Bandes No. 4. und enthält: Verbesserter Apparat zum Fortleiten der Wärme und zur Anwendung derselben um Zeuge zu waschen, zu walken und zu appretiren; mit Abbildungen. — Uhr die sich ohne Schlüssel aufziehen läßt und Verbesserung an Weckern; mit Abbildungen. — Ueber die Fabrication von feuerfesten Thonsteinen (Chamotte-Stein genannt), in der Albrecht'schen Thonwaarenfabrik in Berlin. — Versuch mit Gurney's Dampfwagen. — Verbesserung an Oefen zum Calciniren, Sublimiren oder Evapariren von Erzen, Metallen und andern Substanzen. — Kölnisch Wasser. — Uhrzeiger zu versilbern. —

IV.

Neue allgemeine geographische und statistische Ephemeriden. **Herausgegeben von einer Gesellschaft von Gelehrten. gr. 8. Weimar, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs.**

(Preis eines Bandes von 30 bis 32 Bogen oder 15 Stücken mit Haupttitel und Register, 3 Rthlr. oder 5 Fl. 24 Kr.)

Hiervon ist erschienen und versendet worden:

XXX. Bandes 5s Stück und enthält. Abhandlungen No. 4. Die Lesghier von Tscharsk und Belokansk. — Bücherrecensionen und Anzeigen. No. 9. Australian Almanack for the year of sur Lord 1828. etc. No. 10. Das Herzogthum Braunschweig in seiner gegenwärtigen Beschaffenheit dargestellt von Venturini. — Vermischte Nachrichten. No. 15. Neue Münzen in Griechenland. — No. 16. Untersuchung der südlichen Polarländer. — No. 17. Ueber die Entdeckung neuer mit Knochen gefüllter Höhlen, wo man Ueberbleibsel untergegangener Thiere mit Producten menschlichen Kunstfleißes vermischt fand. — No. 18. China's Opiumhandel. — No. 19. Teritorial-Erwerbungen Rußland's in Asien. Novellistick. No. 18. Frequenz des forstwissenschaftlichen Instituts zu Hohenheim. — No. 19 — 22. Bevölkerung der Regierungbezirke Münster, Minden, Arensberg und der Provinz Westphalen. — No. 23. Wohlthätigkeits- und Unterrichtsanstalten in Danzig. — No. 24. Statistik von Paris. — No. 25. Bevölkerung von Turin. — No. 26. Russisches Platina — No. 27. Handel von Manilla. — No. 28. Neue Niederlassung in Mexico. — No. 30. Handel von Havana. Bibliogr.

XXX. Bandes 6s Stück und enthält: Abhandlungen. No 5. Ueber die topographische Landesaufnahme und die nach der Originalaufnahme höchsten Orts angeordnete Bearbeitung eines topographischen Atlasses des Königreichs Sachsen. — Bücherrecensionen und Anzeigen. Recherches statistiques sur la ville de Paris etc. par M. le Comte de Chabrol IV. Vol. — Vermischte Nachrichten. No. 20. Uebersicht des Ein- und Ausfuhrhandels des Russischen Reichs im Jahr 1828. — No. 21. Neue Entdeckungsreise nach dem Südpol. — No. 22. Englische Nordpol-Expedition. — No. 23. Ueber Csomas de Körces den Reisenden aus Ungarn. — No. 24. Ueber den Gebrauch und den Handel des Guano in Peru. — Novellistik. No. 31. Frequenz der 6 Universitäten Preußen's. — No. 32. Ueber das Verhältniß der Wahnsinnigen und Blödsinnigen in England und Wales. — No. 33. Zahl der Kirchen, Capellen und Bethäuser in Neu-York. — Bibliographie.

XXX. Bandes 7s Stück und enthält: Abhandlungen zu No. 5. Ueber die topographische Landesaufnahme etc. (Beschluß). No. 6. Der Nil und Niger. — Bücherrecensionen und Anzeigen. No. 11. Tagebuch einer Reise nach den vereinigten Staaten und der Nordwestküste von Amerika. Von Hülzwitt. — Vermischte Nachrichten. No. 25. Ueber die Waide- und die Schlachtviehconsumtion in verschiedenen Europäischen Staaten. — No. 26. Dampfboot-Communication mit Indien über Suez. — No. 27. Die Agricultur-Colonien der Niederlande. — No. 28. Die Handelsmessen in Rußland im Jahr 1829. — No. 29. Observatorium zu Nicolaieff. — No. 30. Die Ausgrabungen in Herkulanum. — Novellistik. No. 34. Rom's Bevölkerung. — No. 35. Bessarabien's Bevölkerung. — No. 36. Zur Statistik der vereinigten Staaten. — No. 37. Bevölkerung von Havana im Jahr 1828. — Bibliographie. —

XXX. Bandes 8s Stück und enthält: Abhandlungen. No. 7. Bewegung der Bevölkerung von Frankfurt am M. während der Jahre 1817—1828. — Bücherrecensionen und Anzeigen. — Travel's in the Interior of Mexico in 1825—1828 by Hardy. — Vermischte Nachrichten. — No. 31. John Murace Willis's Reise. — No. 32. Weinbau in Frankreich. — No. 33. Topographische Untersuchung der Landenge von Banama. — Novellistik. No. 38. Bevölkerung von Darmstadt. — No. 39. Handel der vereinigten Staaten von Nordamerika. — No. 40. Einnahme und Ausgabe der Colonie Vandimensland. — Bibliographie.

XXX. Bandes 9s Stück und enthält: Abhandlungen. No. 8. Reise nach Java. — Bücherrecensionen und Anzeigen. — No. 13. Reise um die Welt in den Jahren 1823—1826. Von Otto von Kotzebue. — Vermischte Nachrichten. — No. 34. Geistlichkeit in Frankreich. — No. 35. Der Gipfel des Finster-Aarhorns. — Novellistik. No. 43. Neueste Zählung in München. — No. 44. Anzahl der Studirenden in Tübingen. — No. 45. Schifffahrt im Haven von Kronstadt. — No. 46. Finanzen der Colonie Neu-Süd-Wales. — Bibliographie.

V.

Klinische Kupfertafeln. Eine auserlesene Samlung von Abbildungen, in Bezug auf innere Krankheiten, vor-

züglich auf deren Diagnostik und pathalogische Anatomie; für praktische Aerzte. gr. 4. Weimar, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs.

Der Zweck dieser auserlesenen Sammlung ist: in Bezug auf innere Krankheiten und besonders auf Diagnostik, das zu erläutern, was eigentlich nur mit dem Auge aufgefaßt werden kann. Die Abbildungen werden theils nach guten Originalzeichnungen gefertigt, theils nach den besten und neuesten Werken von Annesley, Bright, Cruveilhier, Delester, Hooper und Lobstein ꝛc., welche zum Theil ihres hohen Preises wegen, nur wenigen Aerzten zugänglich sind, copirt, mit größter Sorgfalt ausgeführt und in der Hoffnung der Theilnahme des medicinischen Publicums für diese Unternehmung, zu einem möglichst billigen Preis dargeboten werden.

Jetzt ist davon ist so eben die 3te Lieferung erschienen und versendet worden. Sie enthält auf

Taf. 13. Nierenkrankheiten; nach Cruveilhier.
A. Hitzige Nierenentzündung mit Erweichung endigend. — Entzündung des Fettgewebes, welches das Nierenbecken und den Harnleiter umgiebt. — Abscess um das Nierenbecken, in seine Höhle sich öffnend.
B. Nierenentzündung mit infiltrirter Eiterung endigend. — Ungeheuere Entwickelung der Niere und Umbildung derselben in ein schwammigtes, von einer der Weinhefe ähnlichen Flüssigkeit durchdrungenes Gewebe.

Taf. 14. Krankheiten der Lymphgefäße, nach Cruveilhier. Tuberculöse Masse in den Milchgefäßen. — Ursprung dieser Gefäße in den Darmzotten. — Ihr Verlauf in der Substanz der valvulae conniventes uno in den Darmwandungen.

Taf. 15. Entzündung des Hirns nach Hooper.

Taf. 16. Krankheiten der Milz; nach Cruveilhier. Milzentzündung mit verhärtetem Eiter verbunden. — Breiartige Erweichung der Milz. — Acute Erweichung der Milz. — Chronische Erweichung der Milz.

Taf. 17. Leberkrankheiten nach Annesley. Abscess in der Leber. — Ausgedehnter und erweiterter Magen. — Das Colon von dem Omentum bedeckt.

Taf. 18. Von der Auscultation und dem Stethoscop, so wie von der Percussion und dem Plessimeter. —

Die erste und zweite Lieferung enthalten auf:

Taf. 1. Varioliden und Varicellen nach Originalzeichnung.
Taf. 2. Der Soor nach Lelut.
Taf. 3. Die Secretion des Soors; aus Billard.
Taf. 4. Entzündung der Dura Mater. } nach Hooper.
Taf. 5. Abscesse des Hirns . . . }
Taf. 6. Monomanie; nach Morison.
Taf. 7. Krankhafte Veränderung des Darmcanals in Fiebern; nach Bright.
Taf. 8. Krankheiten des Magens bei Kindern aus Billard.
Taf. 9. Entzündung der pia mater und arachnoidea; nach Hooper.
Taf. 10. Krankheiten der Gangliennerven; nach Cruveilhier.
Taf. 11. Tuberkeln und Scirrhusbildung; nach Baron.
Taf. 12. Manie; nach Morison.

Jede Lieferung enthält 6 Tafeln Abbildungen, 3 bis 4 Bogen Text, und ist für 1 Thlr. 12 Gr. Sächs. oder 2 Fl. 42 Kr. Rhein. durch jede Buchhandlung oder auch von uns zu beziehen.

Weimar, im Januar 1830.

G. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

VI.

Der practische Chemiker und Manufacturist, oder gemeinnützige Erläuterung derjenigen mechanischen Künste und Fabriken, welche auf chemischen Grundsätzen beruhen. Von Sam. Fried. Gray. Aus dem Englischen, mit Benutzung der von T. Richard besorgten französischen Uebersetzung. Nebst einem Anhang über das Färben und Drucken der Seide ꝛc. A. d. Engl. des Hrn. Mac. Kernan; auch einem Atlas von 115 Tafeln gr. 8. Weimar, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs. Preis 8 Rthlr. Sächs. oder 14 Fl. 24 Kr. Rhein.

In diesem gehaltvollen Werke, welches in 5 geheften Lieferungen ausgegeben wurde und jetzt vollständig ist, sind die chemischen Kenntnisse, nach ihren neuesten Entdeckungen und Erweiterungen, mit Hinweisung auf die practische Benutzung derselben, auf Künste und Gewerbe, entwickelt und dadurch ein wesentliches Bedürfniß befriedigt.

Die vorliegende deutsche Bearbeitung, zu welcher die Anmerkungen der französischen Ausgabe von Richard benutzt und derselben auch noch Mac. Kernan's treffliche Schrift, über das Färben und Drucken der Seide beigegeben worden, wird den gebildeten Manufacturisten, Künstlern und Handwerkern Deutschland's gewiß willkommen seyn.

Den Preis von 8 Rthlr. Sächs. oder 14 Fl. 24 Kr. Rhein., wird man für 68 Median-Bogen, sparsamen und saubern Drucks, nebst 115 Tafeln Abbildungen, gewiß sehr mäßig finden, da die beiden Englischen Originalwerke 17 Rthlr. Sächs. kosten.

VII.

Wörterbuch der Naturgeschichte, dem gegenwärtigen Stande der Botanik, Mineralogie und Zoologie angemessen, gr. 8. Nebst Atlas dazu in gr. 4. Weimar im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs.

Das Wörterbuch der Naturgeschichte soll, nach dem Plan desselben, jeden Gebildeten zugänglich und ohne besondere Vorkenntnisse brauchbar seyn. Es entspricht, nach dem Urtheil der Sachkenner, diesem Zwecke vollkommen, und obwohl die fleißige und sorgfältige Bearbeitung eine schnelle Erscheinung nicht gestattet, so rückt das Werk doch in einem gemäßigten Gange vor, der das Beste der Interessenten sichert wofür die Herausgeber nach Kräften zu sorgen bemüht sind. Es ist davon fertig und durch alle Buchhandlungen zu haben:

Vom Wörterbuch 1. bis 6. Band A bis Herinaclus, in 12 Lieferungen, jede besonders in grünem Umschlag geheftet. Preis eines Bandes von 2 Lieferungen 3 Rthlr. Sächs. oder 5 Fl. 24 Kr. Rhein.

Vom Atlas 9 Lieferungen, jede aus 10 Tafeln bestehend, in grünem Umschlag geheftet. Die Lieferung kostet colorirt 2 Rthlr. 12 Gr. Sächs. oder 4 Fl. 30 Kr. Rhein. Schwarz 1 Rthlr. 6 Gr. Sächs. oder 2 Fl 15 Kr. Rhein.

Eine neue Lieferung des Wörterbuchs, so wie des Atlas sind bereits im Druck.

Weimar im Januar 1830.

Großh. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

VIII.

Von der

Pharmacopoea universalis, oder Uebersicht der Pharmacopöen ꝛc., nach A. J. C. Jourdan deutsch bearbeitet und vermehrt; im größten Lexicon-Octav; Weimar, Landes-Industrie-Comptoir,

ist des 2. Bandes 1. Hälfte (Preis 2 Rthlr. 6 Gr. Sächs. oder 4 Fl. 3 Kr. Rhein.) so eben erschienen, und in allen Buchhandlungen zu bekommen.

Auf die von mehrern Seiten geschehenen Anfragen, versichert die Verlagshandlung, daß die letzte Lieferung, oder 2. Bandes 2. Hälfte mit einem General-Register versehen, bereits im Druck ist und daß demnach, dies so zweckmäßig zusammengedrängte und

doch so reichhaltige Werk, bald ganz vollständig zu haben seyn wird.

IX.

Chirurgische Kupfertafeln. Eine auserlesene Sammlung der nöthigsten Abbildungen von äußerlich sichtbaren Krankheiten, anatomischen Präparaten, so wie von Instrumenten und Bandagen, welche auf die Chirurgie Bezug haben, zum Gebrauch für practische Chirurgen. gr. 4. Weimar, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs.

Diese Kupfertafeln werden nicht allein den Besitzern von Cooper's Handbuch der Chirurgie, worauf in der Erläuterung der Tafeln zunächst verwiesen ist, sondern allen den Aerzten und Chirurgen angenehm seyn können, die keine mit kostbaren Kupferwerken ausgestattete Büchersammlung haben.

Hiervon ist so eben der 48ste Heft versendet worden und enthält auf:

Taf. 243 u. 244. Ligatura arteriarum; nach Bujalsky.
Taf. 245. Ligatura arteriarum; nach Bujalsky.
Taf. 246. Spinae Distorsio; nach Langenbeck.
Taf. 247. Hernia cruralis, nach Sir Astley Cooper.

Jeder Heft kostet 12 Gr. Sächs. oder 54 Kr. Rhein. und sind sowohl einzelne Hefte, wie auch complette Exemplare jederzeit von uns und durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Weimar, im Januar 1830.

Großh. S. priv. Landes-Industrie-Comptoir.

X.

Abbildungen der Hautkrankheiten, darstellend die characteristischen Erscheinungen ihrer Hauptgattungen und Arten nach Willan's Classification. Von Thomas Batemann, M. D. In vierzig Tafeln. Aus dem Englischen. gr. 4. Weimar, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs.

Hiervon ist so eben die 3te Lieferung, 10 colorirte Tafeln mit kurzer Erläuterung in Umschlag geheftet (Preis 2 Rthlr. 12 Gr. Sächs. oder 4 Fl. 30 Kr.) versendet worden und in allen Buchhandlungen zu haben.

Auf die Ausführung dieser 3ten Lieferung ist dieselbe Sorgfalt verwendet, als bei den früheren zwei Lieferungen, so daß wir allen billigen Ansprüchen zu genügen hoffen.

Die 4te Lieferung, welche dieses schöne und wichtige Kupferwerk beschließt, wird bald nachfolgen.

XI.

Werke zum Studium der Geschichte, in einer Stufenreihe für die verschiedenen Bedürfnisse des Unterrichts berechnet, welche im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs erschienen und um beigesetzte Preise von demselben und durch alle Buchhandlungen zu beziehen sind.

L. v. Dresch, über den methodischen Unterricht der allgemeinen Geschichte. Weimar, 3 Gr. oder 15 Kr.

L. v. Dresch Lehrbuch der allgemeinen Geschichte, in'sbesondere Europen's. Erster Cursus. Neugearbeitet. Weimar, 1822. 12 Gr. oder 54 Kr

L. v. Dresch Lehrbuch der allgemeinen Geschichte, in'sbesondere Europen's. Zweiter Cursus, zweite Auflage. Weimar, 1823. 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr.

Historischer Schul-Atlas, in 14 Charten, die alte, mittlere und neuere Geschichte versinnlichend. Auf gewöhnlichem Landcharten-Papier, 3 Thlr. 6 Gr. oder 5 Fl. 51 Kr., auf starkem Velin-Papier, 4 Thlr. 6 Gr. oder 7 Fl. 40 Kr.

L. v. Dresch, Uebersicht der allgemeinen politischen Geschichte, in'sbesondere Europen's.

I. Theil. Alte Geschichte 2te verbesserte und vermehrte Aufl. 1822. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.
II. Theil. Geschichte des Mittelalters. 2te verb. und verm. Aufl. 1823. 3 Thlr. 12 Gr. oder 6 Fl. 18 Kr.
III. Theil. Neueste Geschichte. 2te verm. und verb. Aufl. 1824. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

Historischer Hand-Atlas zur Versinnlichung der allgemeinen Weltgeschichte aller Völker und Staaten. Nebst Zeitrechnungstafeln über die alte mittlere, neuere und neueste Geschichte. — Weimar, 1824. Preis auf gewöhnlichem Landcharten-Papier 14 Thlr. 12 Gr. oder 26 Fl. 6 Kr., sauber gebunden 16 Rthlr. oder 24 Fl 48 Kr., auf Olifant-Papier 18 Rthlr 6 Gr. oder 32 Fl. 51 Kr., sauber gebunden 20 Rthlr. oder 36 Fl.

Dieser historische Handatlas liefert auf 24 Bogen im Imperial-Format, funfzehn große Charten, und 44 Cartons. Zu jeder Charte gehört eine Zeitrechnungstafel, des bequemen Gebrauchs wegen, in Groß-Quart gedruckt; alle 15 Zeitrechnungstafeln machen zusammen einen 22 Bogen starken Band aus.

Die 1. Charte, betrifft den Zeitraum von dem ersten Anfang der Geschichte bis zum Trojanischen Kriege, von X bis 1184 v. Chr., und hat 3 Cartons.

2. Charte, dient für die Periode von 1184 bis zu den Perserkriegen, 504 v. Chr., mit 5 Cartons.

3. Charte, für den Zeitraum von 504 v. Chr. bis auf des Augustus Alleinherrschaft, 30 v. Chr. Die 5 Cartons erläutern Hannibal's Heereszug und die verschiedenen Angaben über seinen Uibergang über die Alpen; des Xerres Heereszug; Cäsar's Kriegszüge; den Zug des jüngern Cyrus, und den Rückzug der Zehntausend.

4. Charte, für die Periode von 30 v. Chr. bis zum Zerfall des Weströmischen Reichs (um's Jahr 476 n. Chr.) Die 3 Cartons betreffen die Kriegszüge der Römer in Germanien; die Hunnenzüge und die Germanen-, Gothen- und Alanenzüge.

5. Charte, begreift die Periode vom Jahr 476 bis auf Carl den Großen (768 n. Chr.). Die 5 Cartons zeigen die Frankenreiche, von Chlodwig I. bis zu Carl Martell's Tode, und unter Pipin dem Kleinen; Spanien, unter den Arabern; Britanien, unter den Angelsachsen; Italien, unter den Longobarden.

6. Charte, die Periode von 768 bis auf Papst Gregor VII., (im Jahr 1073), erläuternd, zeigt auf 4 Cartons Teutschland, Frankreich, Italien und England; das Morgenländische Kaiserthum; Spanien unter den Omniaden zu Cordova, und die Spanier zu Leon, Castilien, Arragonien und Navarra. Dänemark von Gorm den Alten bis auf Suen Estritson.

7. Charte, erläutert die Periode von 1073 bis auf Rudolf von Habsburg (1273). Die 5 Cartons betreffen das westliche Europa; Dänemark und die Küsten der Ostsee; das Oströmische Reich; die Eroberungszüge der Mongolen in Europa; das Königreich Jerusalem.

8. Charte, auf 2 an einander passenden Blättern, für die Periode von 1273 bis auf Carl V. (1519), versinnlicht auch die Entdeckung von America, und auf 3 Cartons findet sich das Römisch-Teutsche Kaiserreich, das Osmanenreich und der Pyrenäischen Halbinsel, zu Ende des Jahres 1500.

9. Charte, auf 2 Blättern, für die Periode von 1519 bis auf den Anfang des XXXjährigen Krieges (1618). Die 5 Cartons versinnlichen: Frankreich, Ungarn, die Staaten Italiens

und die Schweiz im Jahr 1600; den Abfall der Niederlande; Teutschland als Schauplatz des Schmalkaldischen Krieges.

10. Charte, 2 Blätter, von 1618 bis zur Selbstregierung Ludwigs XIV. (1661). Zwei Cartons geben den Schauplatz des XXXjährigen Krieges und den Schauplatz der Revolutionskriege in England und Schottland.

11. Charte, 2 Blätter, von 1661 bis auf den Oesterreichischen Erbfolgekrieg (1740). Ein Carton giebt den Schauplatz der Kriege wider Ludwig XIV.

12. Charte, 2 Blätter, für die Periode von 1740 bis auf den Tod Friedrich II. (1786). Zwei Cartons zeigen den Schauplatz des Oesterreichischen Erbfolgekrieges und des III. Schlesischen Krieges.

13. Charte, 3 Blätter, für den Zeitraum von 1786 bis zum Frieden von Preßburg (1806). 9 Cartons erläutern die verschiedenen, durch die Französische Revolution veranlaßten, Kriege und Veränderungen.

14. Charte, 2 Blätter für die Periode von 1806 bis 1815 (zum zweiten Pariser Frieden). Die 2 Cartons geben die Ansicht des Französischen Kaiserreichs in dessen größter Ausdehnung und die Uebersicht der Wiederherstellung des Europäischen Staatensystems.

15. Charte, 2 Blätter, für den Zeitraum von 1815 bis zum Jahre 1822, und zeigt den jetzigen Zustand der Staaten unserer Erde.

Auf allen Charten, welche vom Hrn. Hauptmann Venicken entworfen sind, sind für jede Periode die in historischer Hinsicht vorzüglich merkwürdigen Orte eingetragen.

Sämmtliche Charten geben von der Entwickelung der verschiedenen Staaten einen Ueberblick, wie man ihn bis jetzt in keinem Werke erhalten konnte. Den vollständigen Commentar zu diesem historischen Hand-Atlas liefert die Uebersicht der allgemeinen politischen Geschichte, insbesondere Europens, von L. v. Dresch, in drei Bänden.

Weimar, im Januar 1830.

Großh. S. pr. Landes-Industrie-Comptoir.

XII.

Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien, von Maximilian Prinzen zu Wied, III. Bandes 1. Abtheilung. 636 Seiten gr. 8. Weimar, 1830. In Commission des Landes-Industrie-Comptoirs. Preis 2 Rthlr. Sächs. oder 3 Fl. 36 Kr.

Dieser III. Band, wovon die 2te Abtheilung nächstens erscheinen und dieses schätzbare Werk beschliefsen wird, enthält die Naturgeschichte der Vögel. — Der zweite Band enthält die Naturgeschichte der Säugethiere und kostet 3 Rthlr. S. oder 5 Fl. 24 Kr. — Der erste Band enthält die Naturgeschichte der Amphibien und kostet 3 Rthlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

XIII.

Der Einfluß des Clima's auf die Verhinderung und Heilung chronischer Krankheiten, in'sbesondere der Brust- und Verdauungsorgane, enthaltend eine Schilderung derjenigen Orte in England und Südeuropa, welche von Patienten vorzüglich besucht werden; eine Vergleichung derselben in Ansehung ihres heilsamen Einflusses bei besondern Krankheiten, und allgemeine Verhaltungsregeln für Patienten, welche außer Land reisen und wohnen, von James Clark, M. D. ꝛc. Aus dem Engl. gr. 8. Weimar 1830, im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs. Preis 1 Rthlr. 12 Gr. Sächs. oder 2 Fl. 42 Kr. Rhein.

Dieses für Aerzte und Nichtärzte interessante Werkchen zerfällt in zwei Theile, wovon der erste 1) den allgemeinen physischen Character der mildern Climate Südeuropa's und England's feststellt; dann 2) zeigt, wie das Clima der von Patienten gewöhnlich besuchten Orte durch locale Umstände modificirt wird, und 3) diese Orte rücksichtlich ihres Einflusses auf Krankheiten mit einander vergleicht; nebst einem Anhange von äußerst werthvollen meteorologischen Tabellen. — Im zweiten Theil ist die Schilderung der vorzüglichsten Krankheiten mitgetheilt, auf deren Heilung ein mildes Clima vortheilhaft einwirkt.

Der Verfasser sagt am Schlusse der Vorrede: „Es war mein Wunsch, ein Buch zu schreiben, welches zugleich den Arzt in den Stand setzte, seinen Patienten ein zusagendes Clima vorzuschlagen, und dem Letztern, nachdem er sich von seinem Arzte entfernt, als treuer Rathgeber zur Seite stehen könne."

In allen Buchhandlungen ist dieses Werkchen vorräthig.

XIV.

Das Laboratorium. Eine Sammlung von Abbildungen und Beschreibungen der besten und neuesten Apparate zum Behuf der practischen und physicalischen Chemie. gr. 4. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir.

Von dieser schätzbaren Sammlung ist so eben der 17te und 18te Heft (als Doppelheft) erschienen. In diesem Doppelhefte liefert das Laboratorium Darstellungen der Farbeveränderungen, welche nach Anwendung von Reagentien die Anwesenheit des Arseniks, des Eisens, des Kupfers und des Bleies andeuten und nachweisen. Der Preis dieses Doppelheftes ist 1 Rthlr. Sächs. oder 1 Fl. 48 Kr. Rhein. und sowohl von uns als durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

XV.

Bei W. van Boekeren in Gröningen (Leipzig bei J. A. Barth) erschien:

Bakker, G., Osteographia piscium, Gadi praesertim aeglefini comparati cum Lampride, Gultato, specie rariori, gr. 8. mit 13 Kpfrn. und Steindr. 6 Rthlr.

Zur Empfehlung dieser in Deutschland noch nicht genug gekannten Arbeit eines ausgezeichneten Naturforschers kann insbesondere dienen, daß Cuvier in seiner histoire des poissons, dieselbe fast auf jeder Seite anführt und gebührend preis't; der Verleger glaubt darum, das Publicum auf dieses interessante Werk wiederholend aufmerksam machen zu müssen.

Vermischte Nachrichten.

Bücher-Auction.

Die vom Professor und Medicinalrath Dr. Carl Gottfried Hagen hinterlassene, sehr bedeutende Büchersammlung aus allen Fächern der Naturkunde, wird in Königsberg den 26sten April 1830 und die folgenden Tage versteigert werden. Aufträge haben die Güte zu übernehmen in Berlin, Herr Professor H. Rose, in Königsberg, Herr Professor Neumann, Herr Dr. Dulk und Herr Dr. Loreck.

Die Cataloge sind zu erhalten: in Berlin in der Nicolaischen Buchhandlung, in Bonn bei Marcus, in Braunschweig in der Schulbuchhandlung, in Breslau bei Wilh. Korn, in Copenhagen in der Gyldendal'schen Buchhandlung, in Danzig bei Gerhard, in Dresden in der Arnold'schen Buchhandlung, in Erlangen bei Palm und Enke, in Frankfurt a. M. bei Varrentrapp, in Gotha in der Beckerschen Buchhandlung, in Göttingen in der Dietrich'schen Buchhandlung, in Greifswalde bei Mauritius, in Halle bei Schwetschke, in Hamburg bei Perthes und Besser, in Heidelberg bei Winter, in Jena in der Cröcker'schen Buchhandlung, in Kiel in der Universitäts-Buchhandlung, in Landshut bei Krüll, in Leipzig in der Rein'schen Buchhandlung, in München bei Lindauer, in Nürnberg bei Felsecker, in Prag in der Calve'schen Buchhandlung, in Strasburg bei Treuttel u. Würz, in Stuttgart bei Löflund, in Tübingen bei Osiander, in Wien bei Schaumburg u. Comp., in Würzburg in der Stahel'schen Buchhandlung.

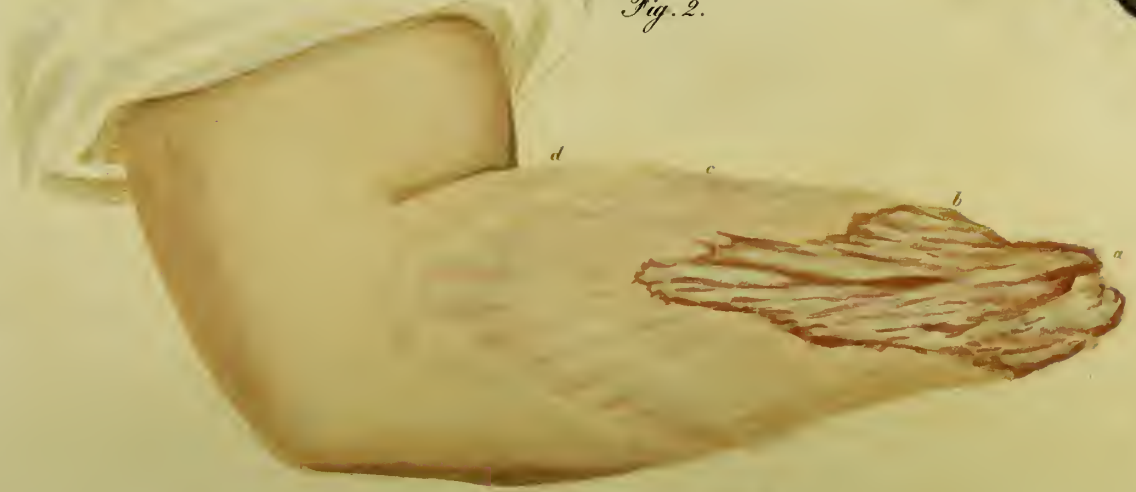
Alle übrigen Buchhandlungen können diesen Catalog durch die Reinsche Buchhandlung in Leipzig erhalten.

FOR THE PARISH OF ST LUKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

Fig. 2.



D.r Robert Froriep ad nat. pinx.

Tafel CCCXXIII und CCCXXIV.

Combustio.

B.

Zur Erläuterung der Erscheinungen des Brandes nach heftigen Verbrennungen *).

Auf keine andre Weise kann Brand so rasch herbeigeführt werden, als durch Einwirkung übermäßiger Hitzegrade oder chemischer Aetzmittel auf die organischen Theile. Ein Beispiel der heftigen Einwirkung der Hitze ist in vorliegenden Abbildungen gegeben, welche einen Fall darstellen, bei dem durch Verbrennung des vierten und fünften Grades (nach Dupuytren's Eintheilung) die Hand verloren ging und sogar die Nothwendigkeit herbeigeführt wurde, in späterer Zeit den größern Theil des Vorderarms durch die Amputation zu entfernen.

Dupuytren stellt in seinen Leçons orales t. I. eine Eintheilung der verschiedenen Verbrennungsgrade in sechs Classen auf, welche folgende sind: 1) Erythem oder oberflächliche Entzündung der Haut ohne Bildung von Phlyctänen; 2) Hautentzündung mit Ablösung der Oberhaut und Bildung von Blasen, welche mit Serum gefüllt sind; 3) Zerstörung eines Theils der Dicke des Papillarkörpers; 4) Zerstörung der ganzen Haut bis zum Zellgewebe unter derselben; 5) Verwandlung sämmtlicher oberflächlicher Theile und Muskeln bis zu einer mehr oder minder beträchtlichen Entfernung von dem Knochen in Brandschorfe; 6) Verkohlung der ganzen Dicke des verbrannten Theiles.

Der erste Grad wird gewöhnlich durch die Einwirkung von strahlender Hitze oder von heißen Dämpfen oder endlich von mehr oder minder erhitzten festen Körpern hervorgerufen. Die Theile haben alsdann eine lebhafte aber nicht umschriebene, dem Erysipel ähnliche Röthe, welche unter dem Fingerdruck für einen Augenblick verschwindet; der Kranke spürt keine beißende Hitze, welche während der ganzen Dauer der Krankheit anhält. Häufig schon nach einigen Stunden, immer nach wenigen Tagen verschwinden nun Röthe, Hitze und Schmerz und die Entzündung endigt sich durch Abschälung der Oberhaut des Theiles. Gewöhnlich entsteht ziemlich beträchtliche allgemeine Reizung, bisweilen Schlaflosigkeit, Delirien, Krämpfe, und es können coma, ja sogar der Tod erfolgen.

Im zweiten Grad ging eine heftigere und länger andauernde Einwirkung voraus. Ein heftiger, scharfer, brennender Schmerz und bisweilen unmittelbar, bisweilen erst in einigen Stunden Blasenbildung sind die Folgen dieses Falles. Die Phlyctänen zerreißen oder werden geöffnet, die abgelöste Oberhaut vertrocknet, schält sich nach einigen Tagen ab und läßt eine von einer neugebildeten noch rothen und zarten Oberhaut überzogene Schleimschicht zurück.

Die Aetzung der Schleimschicht und der Oberfläche des Papillarkörpers der Haut durch das Feuer stellt den dritten Grad der Verbrennung dar und wird durch die Gegenwart grauer, gelber oder brauner, weicher und bei leichter Berührung unempfindlicher Flecke bezeichnet, unter welchen ein stärkerer Druck sehr lebhafte Schmerzen verursacht. Diese Flecke werden durch den des Lebens beraubten Schleimkörper der Haut gebildet, und die Phlyctänen, welche bisweilen diese Stellen bedecken, enthalten gewöhnlich eine bräunliche, trübe und stark

*) Originalzeichnungen, welche eben so wie Tafel CCCXI und CCCXII von dem Herausgeber auf der unter Leitung des Prf. Dr. Dieffenbach stehenden Abtheilung für chirurgische Kranke in dem Charité-Krankenhause zu Berlin nach der Natur gemacht worden sind.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

von Blut gefärbte Flüssigkeit, woran man diesen Grad der Verbrennung sogleich erkennt. In solchen Fällen lö'st sich gewöhnlich zu bestimmter Zeit der Schorf im Ganzen oder in einzelnen Stücken, so daß ausgebreitete aber oberflächliche Geschwüre entstehen, deren Narben zwar nicht zusammengezogen sind, aber doch fast immer deutlich sichtbar bleiben durch die weiße, dichte und glänzende Schicht, welche an der Stelle der Zerstörung der Hautoberfläche zurück bleibt. Bei diesem Grad entwickelt sich immer nach einem bis zwei Tagen eine abstoßende Entzündung, durch welche der Schorf umschrieben und abgelö'st wird.

Wenn nun ein brennender Körper eine beträchtliche Zeit lang auf die Theile eingewirkt hat, so ist dieß zwar mit einem heftigen Schmerz verbunden, dieser hört aber auf, sobald die Ursache der Verbrennung weggenommen ist. Die Epidermis, der Schleimkörper und die ganze Dicke der Haut, so wie bisweilen auch eine geringe oberflächliche Schicht des Hautzellgewebes sterben hierdurch ab, und werden in einen tiefen gelblichen oder schwärzlichen Schorf verwandelt, welcher trocken, gegen Berührung unempfindlich und um so härter und gespannter ist, als die Farbe desselben sich dunkler erweist. Die diesen Schorf umgebende Haut ist gerunzelt und gleichsam zusammengekniffen; und die strahlenförmig nach dem verbrannten Theil zusammenlaufenden Falten bezeichnen den Grad von hornartiger Verhärtung, welchen diese erlitten hat. Nach drei oder vier Tagen entstehen neue Schmerzen, es bildet sich ein Entzündungshof um den Schorf herum und dieser wird gewöhnlich am vierzehnten bis zwanzigsten Tage abgestoßen. Der Grund der Wunde entspricht alsdann dem Hautzellgewebe, die Eiterung in demselben ist sehr beträchtlich und die Granulationen wuchern kräftig hervor. Dieß sind die Charactere einer Verbrennung des vierten Grades.

Hier ist nun beiläufig eines Phänomens Erwähnung zu thun, welches so zu sagen, den Verbrennungen vorzugsweise eigen ist, indem keine andere mit Substanzverlust verbundene Wunde dasselbe in gleichem Grade darbietet, dieß ist die kräftige Zusammenziehung der Wunde von dem Umfang gegen ihre Mitte hin. Die Wundränder mögen noch so weit von einander entfernt seyn, so zeigen sie immer das Bestreben sich mit einander zu verbinden. In diesem organischen Vorgange liegt der Grund der meisten entstellenden oder Unbrauchbarkeit eines Gliedes bedingenden fehlerhaften Vernarbungen, welchen indeß durch eine passende Behandlung meistens vorgebeugt werden kann.

Die Verbrennungen des fünften Grades unterscheiden sich kaum von dem vorhergehenden, außer daß sie die tiefer liegenden Theile zugleich ergreifen und daher im höchsten Grad bedenkliche Zufälle zur Folge haben können. Die Schorfe, welche alsdann die Aponeurosen, Muskeln und Sehnen einnehmen und in welchen man bisweilen Gefäße und Nerven findet, welche der Einwirkung des Feuers widerstanden haben, sind fest, hart, zerreiblich und brauchen eine bei weitem größere Zeit, um sich abzulösen. Sind sie die Folge der Einwirkung kochender Flüssigkeiten, so werden sie weich, grau, unempfindlich und können mit dem Finger zusammengedrückt werden, ohne daß Schmerz entsteht. Die Eiterung ist weit reichlicher und die Narbe, in welche auch die Bewegungsorgane mit hineingezogen sind, bleibt unförmlich, fest anhängend und hebt auf unheilbare Weise die Beweglichkeit des Theiles auf.

Die den sechsten Grad bezeichnenden Charactere sind sehr leicht zu erkennen. Der Theil ist alsdann an seiner Oberfläche verkohlt, hart, unempfindlich, bei der Percussion einen hellen Ton von sich gebend, unter den Bemühungen ihn zu beugen, leicht zerreißlich, und der Schorf hinterläßt, nachdem er sich abgestoßen, einen mehr oder minder unregelmäßigen Stumpf, je nachdem das Feuer die verschiedenen organischen Gewebe in verschiedenen Tiefen ergriffen hat.

Bei höhern Graden der Verbrennung sind in der Regel zu gleicher Zeit auch die niedern Grade derselben in der Nähe zugleich vorhanden. Dieß ist auch an vorliegendem Arm der Fall. An der Hand und Handwurzel bemerken wir den vierten und fünf-

ten Grad der Verbrennung, an der Mitte des Vorderarms den dritten und gegen das Ellbogengelenk hin sogar den zweiten Grad. Die Zerstörungen, welche ein höherer Grad bedingt, machen aber, daß man die niedern Grade gewöhnlich gar nicht mit beachtet. Die Folgen einer Verbrennung des fünften Grades sind in der Regel sehr traurig. Durch die Zerstörung der Muskeln und Sehnen werden die Functionen des Gliedes ganz aufgehoben; durch die Dicke der desorganisirten Gewebe wird eine übermäße Eiterung veranlaßt, welche dem Kranken den Tod durch Erschöpfung der Kräfte droht; durch Entblößung der Oberflächen der Knochen wird das necrotische Absterben der letztern veranlaßt und durch Eröffnung der Synovialkapseln entwickelt sich Entzündung in den Gelenkhöhlen, worauf im glücklichsten Fall entweder Ankylose folgt, oder aber die Amputation nöthig wird. Werden die Gelenkkapseln im ganzen Umfang des Gelenkes ergriffen und zerstört, so folgt eine spontane Exarticulation des Gliedes.

Das letztere fand in dem Falle statt, welcher auf beiliegender Tafel abgebildet ist.

Am 1. November 1831 wurde eine früher kräftige und gesunde, 46 Jahre alte Wäscherin in die Charité aufgenommen. Sie erinnert sich gar keiner Krankheit, mit Ausnahme des Umstandes, daß sie immer vor Eintritt der Menstruation und zwar meistens in der Nacht einen epileptischen auch mit kataleptischen Zufällen begleiteten Anfall hatte, in welchem sie ohne alle Schmerzen, völlig besinnungslos zusammenfiel und einige Zuckungen hatte, worauf die Menstruation eintrat, und nie üble Folgen zurück blieben. Vor sechs Tagen nun bekam sie diesen Anfall in der Nacht neben dem Waschheerd stehend und fiel mit dem rechten Vorderarm in das Feuer, jedoch so völlig bewußtlos, daß sie, nachdem sie in die Höhe gehoben und wieder zur Besinnung gebracht war, gar nichts von ihrer Verletzung bemerkte und erst darauf aufmerksam gemacht werden mußte, daß ihre Hand verbrannt sey. Am 6ten November fand ich nun das Fig. 1 dargestellte Aussehen des Vorderarms. a bezeichnet die Gränze des fünften und vierten Grades der Verbrennung, an welcher sich die Epidermis abgelöst hat, so daß bis zu b, der Gränze zwischen dem vierten und dritten Grade der Verbrennung, die desorganisirte Haut von ihrer Oberhaut ganz entblößt ist, während die Hand, an welcher nicht bloß die Haut, sondern auch die tiefer liegenden Theile durch das Feuer zerstört sind, noch nicht durch den Eliminationsproceß abgestoßen ist. Dieser letztere Proceß kam später zwischen a und b gerade in dem Handwurzelgelenk zu Stande, indem hier die Gelenkkapsel fast bloß von der Haut bedeckt ist und durch die Verbrennung mit zerstört war. Unterhalb b entwickelte sich in der zunächst folgenden Zeit eine beträchtliche Eiterung, während die Hand immer unförmlicher wurde und durch beginnende Fäulniß der darin angesammelten Brandjauche allmälig einen so heftigen Gestank verbreitete, daß am 16ten Tage die wenigen ligamentösen Theile, welche bis dahin zwischen a und b an dem Handwurzelgelenk durch die Eiterung noch nicht zerstört waren, mit dem Messer gelöst werden mußten, um den ohnedies schon beinahe vollendeten Abstoßungsproceß zu beschleunigen. Auf die Strecke zwischen b und c beschränkt sich die Verbrennung des dritten Grades, in welcher die Kranke die heftigsten Schmerzen spürte und welche eine theils excoriirte, theils exulcerirte Oberfläche zeigt. Diese Stelle der Oberfläche des Vorderarms wird von dem unversehrten Theile der Haut durch einen lebhaft rothen Streif d getrennt, an welchem mehrere durchsichtige Brandblasen zugegen gewesen seyn sollen, wodurch sich derselbe offenbar als Verbrennung des zweiten Grades characterisirt. Nachdem nun in der dritten Woche die Hand vollends abgelöst und entfernt war, entwickelte sich auf der zurückbleibenden Fläche zwischen a und b eine sehr reichliche Eiterung, durch welche von außen nach innen immer mehr von den Weichtheilen verschwand, so daß die untern Gelenkenden der Vorderarmknochen immer weiter aus dem Stumpfe hervorragten. Zwischen b und c kam bald eine Ueberhäutung und die Bildung einer glänzenden, blaßrothen Narbenfläche zu Stande, während sich die Linie d später bloß noch dadurch auszeichnete, daß sich hier zwischen der gesunden Haut

und der Narbensubstanz c die Haut mehrfach faltete. Unter Anwendung passender Mittel hörte allmälig die Eiterung am vordern Ende des Stumpfes auf, indem sich die Oberfläche b mit einer zarten, glänzenden und lebhaft rothen Epidermis überzog. Dadurch wurde indeß keine feste Narbe gebildet, so daß einzelne Stellen dieser glänzendrothen Oberfläche sich mehrmals ohne besondere Veranlassung wiederum excoriirten.

Am 14ten Februar bot der Stumpf das in Fig. 2. abgebildete Ansehen dar. a bezeichnet die hervorragenden Knochenenden, welche noch von einer schmutzig bräunlichen häutigen Schicht überzogen sind. b die unvollkommne Vernarbung der durch den vierten Verbrennungsgrad und durch Eiterung zerstörten Weichtheile. Die Oberfläche ist hier in viele Furchen und nach vorne laufende Stränge zusammengezogen und von einer zarten glänzenden Haut überdeckt, gegen Berührung sehr empfindlich. c bezeichnet die Narbe nach dem dritten Grade der Verbrennung, welche durch größere Festigkeit und Blässe von der Narbenfläche b sich unterscheidet, aber wie diese ebenfalls ein glattes, glänzendes Oberhäutchen hat und nach vorn hin in Falten zusammengezogen ist.

Es mußte nun später der Stumpf unterhalb des Ellbogengelenkes amputirt werden, um die Kranke von den lebhaften Schmerzen in der Narbe und von der Unannehmlichkeit der immer wiederkehrenden Excoriationen derselben zu befreien. Der Amputationsstumpf vernarbte gut und die Kranke wurde $4\frac{1}{2}$ Monate nach ihrer Aufnahme aus dem Krankenhause entlassen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Vorderarm am 6ten Tage nach der Verbrennung.

a. Die Hand, an welcher die Weichtheile bis auf die Knochen hinein durch die Verbrennung desorganisirt und beträchtlich aufgeschwollen sind. Fünfter Verbrennungsgrad.

b. Vorderes Viertheil des Vorderarms, an welchem bloß die cutis durch das Feuer zerstört ist und der Schorf sich bereits am vierten und fünften Tage gelöst hat, während noch die eiternden Weichtheile zurückgeblieben sind. Vierter Verbrennungsgrad.

c. Mitte des Vorderarms, an welcher bloß die Oberfläche der cutis zerstört und also der dritte Verbrennungsgrad vorhanden ist.

d. Gränzlinie zwischen der Verbrennung und der gesunden Haut.

Fig. 2. Stumpf des Vorderarmes, so weit er durch den Vernarbungsproceß der Natur heilen konnte. $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Verbrennung.

a. Hervorragende Knochenenden.

b. Stark zusammengezogene, mit einer sehr zarten und glänzenden Oberhaut überzogene Narbenfläche nach dem vierten Verbrennungsgrade.

c. Weißliche ebenfalls runzlige, etwas zusammengezogene glänzende Narbenfläche nach dem dritten Verbrennungsgrade.

d. Gränzlinie zwischen der Narbenfläche und der gesunden Haut.

PUBLIC LIBRARIES
MUSEUMS

20 OC 59

Strictura urethrae. *Taf. CCCXXV.*

Fig. 1.

Fig. 2.

nach Baillie.

Tafel CCCXXV.

Strictura urethrae.

Zur Erläuterung einiger Folgen der Harnröhrenstricturen *).

Figur 1. Ein Geschwür in der pars membranacea urethrae von beträchtlicher Ausdehnung, welches nicht bloß die Häute der Harnröhre, sondern auch die äußern Bedeckungen durchbrochen und so eine Perinäalfistel veranlaßt hat. Die Entstehung eines solchen Geschwüres geht auf folgende Weise vor sich; es ist an einer Stelle der Harnröhre eine sehr enge Strictur vorhanden, welche die Ausleerung des Urins ganz oder fast ganz verhindert. In Folge des Reizes, welcher sowohl von dem andringenden Urin als von den Cathetern, welche eingebracht werden sollen, in der Strictur hervorgebracht wird, entzündet sich diese und bricht besonders gegen die hintere Seite, wo der zurückgehaltene Urin einen beständig wiederkehrenden Reiz bildet, bald geschwürig auf; ist dieß geschehen, so kömmt es auf den vorherigen Zustand der benachbarten Weichtheile an, ob sich entweder ein einfacher Durchbruch nach Außen oder aber eine weitverbreitete Urininfiltration mit darauf folgender Entstehung vielfacher Fistelgänge und Oeffnungen bilden wird. Sind nämlich die an der äußern Seite der geschwürig durchbrochenen Stelle der Harnröhre liegenden Weichtheile in Folge des Reizes der frühern Strangurie entzündet, so hat sich daselbst in Folge der Entzündung der Gewebe die Permeabilität sogar in dem Zellgewebe verloren, es kann sich keine Urininfiltration bilden, sondern es schreitet bloß das fortwährend gereizte Geschwür in den verdichteten Geweben fort und bildet endlich ein tiefgehendes, bis unter die äußere Haut und durch diese hindurch gehendes Geschwür, welches nun dem Urin nach außen Abfluß verstattet. Auf diese Weise ist das Geschwür Fig. 1. gebildet. Bisweilen aber kömmt es vor, daß bei einer außerordentlich engen Harnröhrenstrictur durch Druck des zurückgehaltenen Urins, welcher die Harnblase zu beständigen, heftigen Contractionen reizt und daher mit großer Kraft gegen die hintere Seite der Strictur angetrieben wird, die Häute der Harnröhre zerreißen, ohne daß sich vorher Entzündung und Verschwärung in ihnen und den benachbarten Theilen einstellen konnte. In diesem Falle dringt nun der Urin durch die Rißöffnung hinter der Strictur in das benachbarte Zellgewebe ein und infiltrirt sich hier sehr rasch in mehr oder minder großer Ausdehnung in die corpora spongiosa, in das Zellgewebe des scrotum, des Beckens, des Perinäums und von hieraus in das der Bauch- und Schenkelgegenden. Bisweilen bildet sich diese Infiltration mit überraschender Schnelligkeit, so daß bereits nach einer oder zwei Stunden das Zellgewebe bis zum Nabel und bis zu den Knieen von Urin strotzt. Es ist dieß auch leicht begreiflich, da ja in dem von uns angenommenen Falle in ein normales, seiner Permeabilität nicht beraubtes Zellgewebe, der Urin von den Muskelfasern der übermäßig ausgedehnten Harnblase mit großer Gewalt eingespritzt wird. Der fremdartige Reiz des Urins erzeugt nun im Zellgewebe Entzündung und Eiterung und da sich in dem jetzt entzündeten, also nicht mehr permeablen, Zellgewebe der Eiter nicht in große Abscesshöhlen sammeln kann, so bilden sich kleine Eiterdepots in Menge, welche sich bald aneinanderreihen und dadurch in den verschiedensten Richtungen hin Fistelgänge bilden, welche endlich ebenfalls nach außen aufbrechen. Diese Fistelgänge unterscheiden sich aber von denen bei Fig. 1. dadurch, daß sie nicht von der

*) Nach Baillie, a series of engravings, which are intended to illustrate the morbid anatomy of the human body. Fasc. 8. Tab. 5.

Strictur direct nach außen gehen, sondern in den Weichtheilen einen ausgedehnten, oft vielfach gewundenen Verlauf haben und sich bisweilen in beträchtlicher Entfernung von der zerrissenen Stelle der Harnröhre, z. B., an der Bauchfläche oder an der hintern Seite der Schenkel nach außen münden. Ein Beispiel der letztern Art der Bildung von Harnfisteln bei Stricturen giebt Fig. 2.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Geschwür in dem häutigen Theile der Harnröhre in Folge einer Strictur an derselben Stelle.

a a. Ein Theil der Harnblase, welcher beträchtlich verdickt ist, und an welchem namentlich die Muskelbündel sehr stark hervorragen.

b b. Die in Folge der Urinsammlung hinter der Strictur beträchtlich ausgedehnte Höhle innerhalb der prostata, an welcher besonders die Ausführungsgänge der prostata durch dieselbe Ursache beträchtlich ausgedehnt sind.

c. Geschwür in dem häutigen Theil der Harnröhre, welches sich an der Stelle der frühern Strictur entwickelt hat und nach außen durchgebrochen ist.

d. Ein enger Theil der Harnröhre unmittelbar vor dem Geschwüre, welcher einen Theil der durch die Ulceration zerstörten Strictur ausmachte.

e e. Ein Theil der corpora cavernosa.

Fig. 2. stellt eine Fistel mit mehreren Oeffnungen am perinaeum und scrotum dar, welche durch den zweiten oben beschriebenen Proceß entstanden ist.

a. Ein Durchschnitt der in ihren Häuten sehr verdickten Harnblase.

b. Durchschnitt der prostata, welche wegen des verdickten Zustandes der Harnblase sich nur wenig auszeichnet und namentlich keine hervorragenden Ränder zeigt.

c. Die Höhle der prostata und des häutigen Theiles der Harnröhre.

d. Eine innere Fistelmündung, welche zu einem langen Fistelcanal führt.

e. Eine zweite Mündung, oder besser ein kurzer Gang, welcher mit derselben Fistel communicirt.

f f. Der Fistelcanal selbst, in welchem eine lange, dünne Sonde von der Mündung d aus eingeführt ist. Eine seiner Endigungen liegt im scrotum.

g. Eine andere Endigung des Fistelcanals im Perinäum.

h. Verengerung in der Harnröhre, durch welche eine Borste durchgeführt ist.

i. Vorderer Theil der Harnröhre.

k. Ein Theil eines der corpora cavernosa.

l. Das Scrotum etwas gerunzelt.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 00 59

B.

Fig. 1.

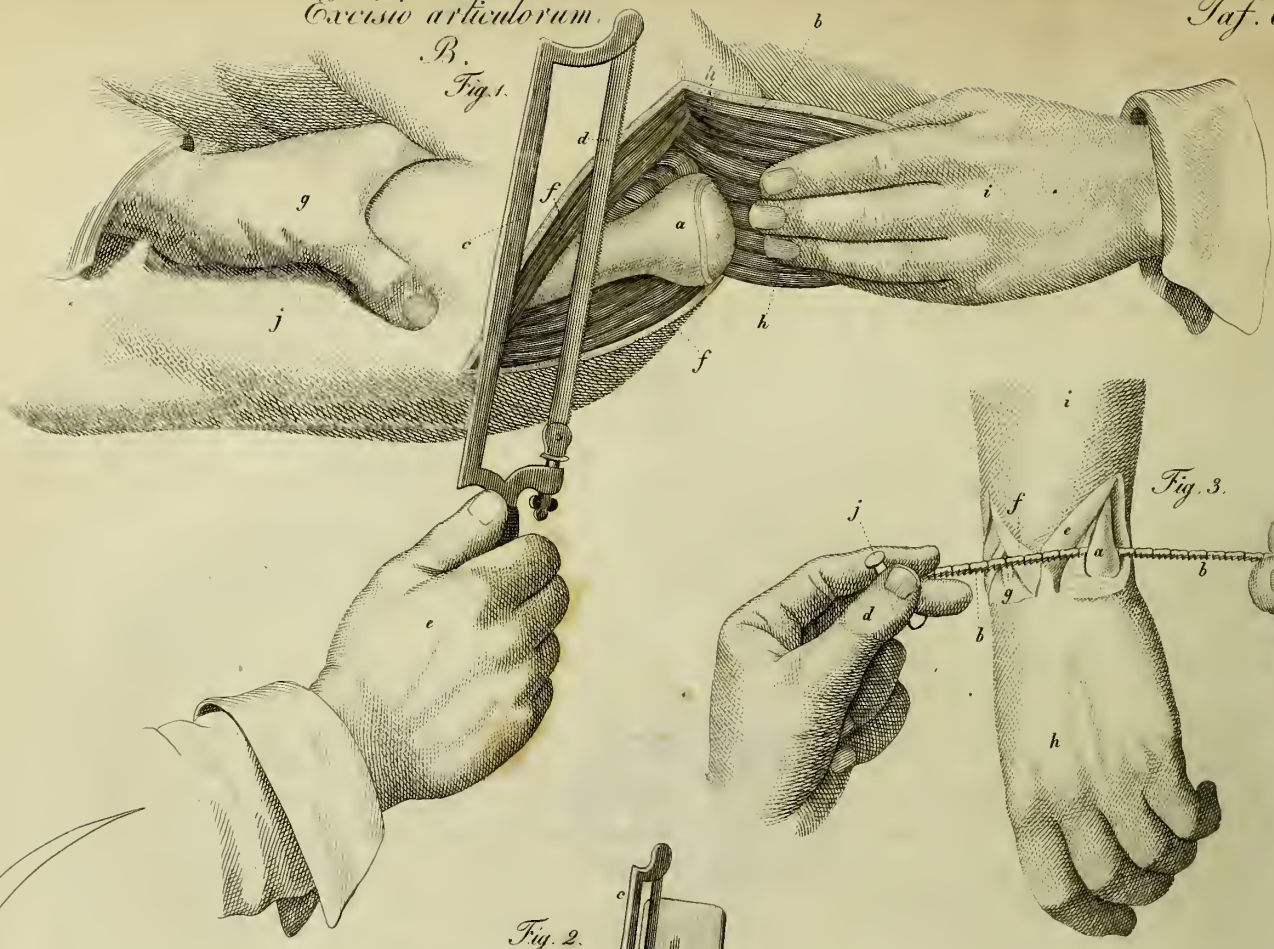


Fig. 3.

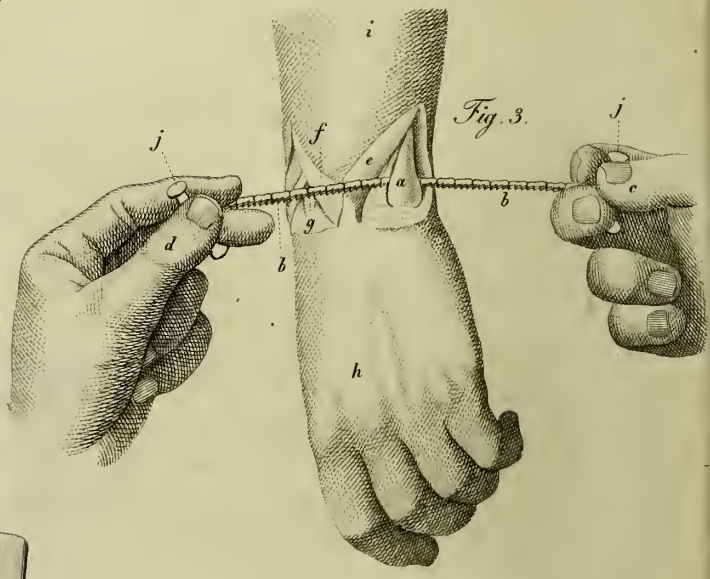
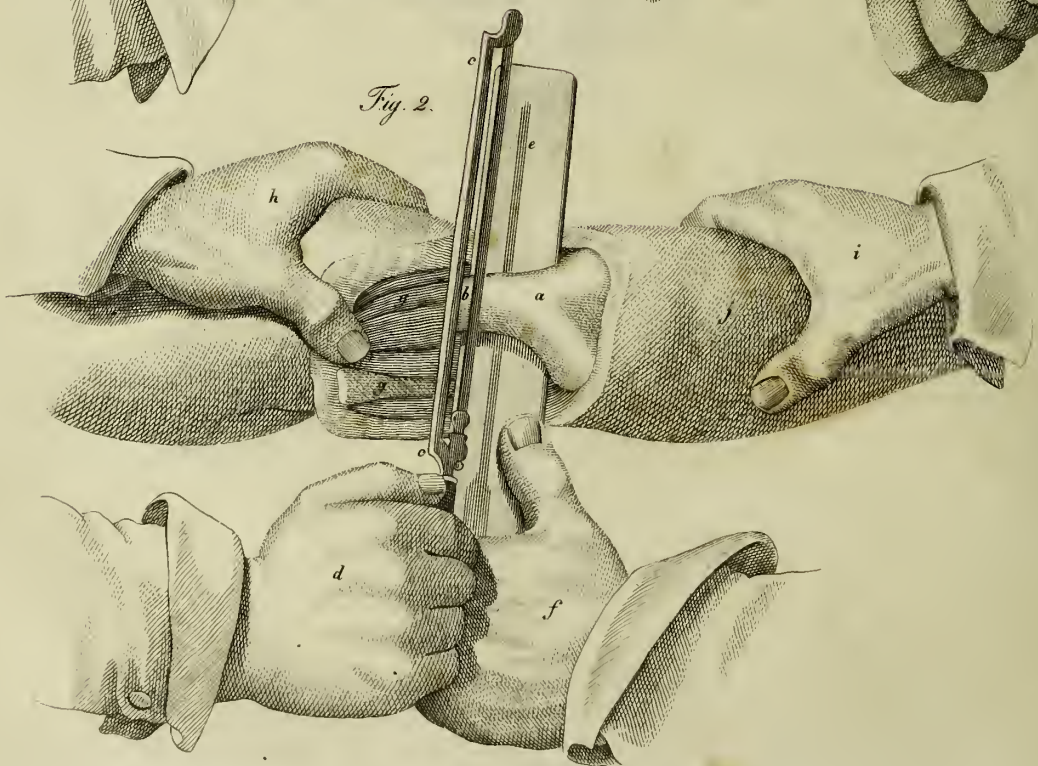


Fig. 2.



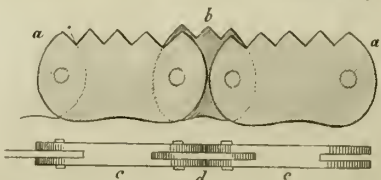
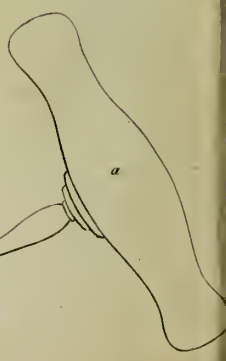


Fig. 5.

Fig. 4.



nach Velpeau und Krombholz.

Tafel CCCXXVI.

Excisio articulorum.

B.

Zur Erläuterung des Verfahrens bei dem Abschneiden einzelner Theile eines Knochens, mit Erhaltung des größeren Theiles desselben.

Der Apparat zur Ausführung der Resectionen besteht zuerst aus denselben Instrumenten, welche bei der Amputation überhaupt gebraucht werden, damit, wenn irgend während der Operation unerwartete Zufälle oder Umstände es nöthig machen sollten, man sogleich zur Abnahme des ganzen Gliedes schreiten könne, statt sich auf die Resection zu beschränken; außerdem besteht aber der Apparat noch aus einigen besondern Stücken, z. B., aus starken Spateln, aus einem Hohlmeißel, einem bleiernen Hammer und einem Meißel und aus verschieden gestalteten Handsägen, serra versatilis, besonders aber aus einer Kettensäge, wie sie Jeffray angegeben hat (Fig. 4), oder aus Machels Knochensäge; endlich aus mehreren dünnen biegsamen Platten von Holz, Pappe, Blei oder irgend einem andern Metall, oder auch bloß aus einfachen starken Compressen, welche vielfach zusammengelegt zwischen den Knochen und Weichtheilen durchgeschoben werden können. Endlich gehören dazu noch die Verbandstücke mit Schienen, Kissen und ähnlichen Verbandstücken, wie bei einer Fractur.

Figur 1.

Verfahren bei der Resection des Oberarmkopfes, nach Velpeau, am linken Arm. Syme's Methode ist auf Tafel CCLXXXIV Figur 3 beschrieben. Velpeau's Verfahren unterscheidet sich dadurch, daß er nicht bloß aus der hintern Hälfte des deltoideus einen dreieckigen Lappen bildet, sondern hierzu die ganze Breite des deltoideus benutzt und den Oberarmkopf auf diese Weise in größerer Ausdehnung bloßlegt. Es wird nehmlich ein großer dreieckigen Lappen dadurch gebildet, daß man an dem vordern Rande des deltoideus von der Schulterhöhe bis zur Insertion dieses Muskels einen Einschnitt macht, mit welchem sich nach unten ein zweiter Einschnitt längs des hintern Randes des deltoideus verbindet, so daß ein dreieckiger Lappen mit oben noch festsitzender Basis (h) entsteht, welcher hierauf von der Hand eines Gehülfen (i), welcher hinter dem Kranken steht, in die Höhe gehoben wird. Mit der linken Hand (g) umfaßt nun der Operateur den kranken Arm (j), spannt die Gelenkkapsel und die dieselbe verstärkenden Sehnen auf dem Gelenkkopfe des Knochens (a) und durchschneidet dieselben ganz wie bei einer gewöhnlichen Exarticulation; hierauf wird der Oberarm luxirt und die Gelenkhöhle (b) bloßgelegt; nun werden die Wundränder (f, f) entweder auseinandergezogen oder zurückgedrängt, worauf alles bereit ist, um die Säge zur Hand zu nehmen. Diese (c) wird mit der rechten Hand (e) so geführt, daß das Sägenblatt (d) schräg von unten nach oben auf den Knochen aufgesetzt und auf ihm geführt wird, und zwar so tief, als dieß grade der Beschaffenheit der Krankheit nach nöthig ist. Besondere

---

*) Velpeau Médecine Operatoire. Tome III.

Schutzmittel für die weichen Theile sind in diesem Falle nicht nöthig. Sobald das Gelenkende des humerus weggenommen ist, so unterrichtet man sich über den Zustand des acromion, des proc. coracoideus und des Gelenkfortsatzes des Schulterblatts. Sind diese verschiedenen Theile unverändert, so geht man sogleich zum Verband über, im entgegengesetzten Falle aber müssen diese Knochenfortsätze mit der Knochenzange, dem Meißel oder der Säge weggenommen werden. Erstreckt sich die Degeneration dieser Knochen etwas weiter, so muß man die beiden Schnitte zur Seite des Lappens hinten längs der Gräthe des Schulterblatts unterhalb derselben und nach vorn an der innern Seite des proc. coracoideus fortsetzen, um die erkrankten Theile in ihrer ganzen Ausdehnung bloßzulegen. Ist die Operation auf diese Weise beendigt, so bringt man den Oberarmknochen in die Wunde zurück, indem man dem Arm seine natürliche Richtung wieder giebt. Der Wundlappen muß nun genau in die Wunde eingepaßt werden, wenn dieß aber wegen beträchtlicher Verkürzung des Oberarms nicht möglich seyn sollte, so muß wenigstens der am weitesten nach unten liegende Lappen genau angefügt werden, worauf man bei dem Verband besonders auf unveränderliche Berührung der Wundflächen und auf ruhige Lagerung des ganzen Gliedes sehen muß.

Man hat geglaubt, daß das weggenommene Knochenstück reproducirt werden könne. Dieß ist aber ein Irrthum. Zwar sah Chaussier, daß eine conische Knochenmasse die Gelenkhöhle wieder ausfüllte und mit dem obern Ende des Oberarmknochens, welcher leicht ausgehöhlt war, in Berührung kam, so daß sich ein wahres neues Gelenk bildete, welches dem Arm fast alle Bewegungen gestattete; zwar sah Moreau auf ähnliche Weise den Oberarm auf die vordere Brustfläche herübertreten und hier ein zufälliges neues Gelenk bilden; aber eine wahre Reproduction der Knochen war doch in diesen Fällen nicht zugegen, und meistens bleibt sogar der Oberarmknochen mitten in dem Muskelfleische beweglich. Nichts destoweniger aber behält der Kranke die Beweglichkeit der Hand, der Finger und des Vorderarms und kann sogar meistens das ganze Glied in einer gewissen Ausdehnung nach allen Richtungen hin bewegen. Nur das Aufheben desselben gerad nach außen ist nicht möglich.

Figur 2.

Excision des Ellbogengelenkes nach Velpeau. Der Kranke muß hiezu entweder auf dem Bauche, oder wenigstens auf der gesunden Seite liegen. Ein Gehülfe comprimirt die art. brachialis und unterstützt die Weichgebilde des Gliedes, ein anderer erhält den Vorderarm in der Streckung, der Operateur steht an der äußern Seite und macht mit einem geraden Bistouri einen 2 Zoll langen Schnitt, auf dem äußern Rand des Oberarmknochens, vom Condylus an nach oben, so daß der brachialis, die äußere Partie des triceps durchschnitten werden. Ein zweiter Schnitt wird hierauf auf dem innern Rande des Oberarmes so gemacht, daß das untere Ende desselben auf das olecranon statt auf den Condylus trifft, damit der nervus ulnaris nicht verletzt werde. Diese beiden Wunden werden nun durch einen Queerschnitt vereinigt, welcher zugleich die Sehne des triceps durchschneidet, worauf der Lappen leicht abzulösen und nach oben zurückzuschlagen ist, wo ihn ein Gehülfe fest hält. Scheint nun das obere Ende der Vorderarmknochen gesund, so beschäftigt man sich sogleich mit der Ausschneidung des Gelenkendes des Oberarmknochens, im entgegengesetzten Falle aber müssen die seitlichen Schnitte nach unten verlängert werden, so daß ein unterer Lappen dem obern ganz gleich entsteht. Sobald man den nervus ulnaris entdeckt, so löst man die Bänder, welche ihn zwischen dem condylus und olecranon halten, und bringt ihn während der Streckung des Vorderarms an die vordere Seite des innern Condylus, zieht hierauf die nicht durchschnittenen Weichtheile an den vordern Seiten des Arms nach vorn, biegt den Arm ein wenig, trennt ver-

mittelst der Spitze des Bistouri's die Muskelfasern von der vordern Fläche des Knochens und schiebt eine schmale Holzplatte zwischen Knochen und Weichtheilen durch, und läßt über dieser die Säge durchschneiden. Hierauf faßt der Operateur das wegzunehmende Knochenstück an seinem obern Ende und lös't es von oben nach unten immer mehr, indem er es nach hinten anlegt, worauf die vordern und seitlichen Bänder durchschnitten werden. Soll auch die ulna und der radius mit abgetragen werden, so lös't er bis unterhalb des erkrankten Theiles das Ende des brachialis und des biceps und durchschneidet hierauf beide Knochen, je nach Bequemlichkeit von vorn nach hinten, oder von hinten nach vorn auf einmal. Ist die Operation so weit auszudehnen, so ist es vielleicht nach Syme's Vorschrift besser, das Gelenk nicht zu öffnen und sogleich zur Durchschneidung des radius und der ulna zu gehen. Wenn aber die Vorderarmknochen vollkommen gesund sind, so ist durchaus nicht einzusehen, warum das Olecranon mit ausgeschnitten werden soll. Sind dagegen die Gelenkenden der Vorderarmknochen krank, so ist nothwendig die Operation langwieriger und schwieriger und scheint sogar nur geringen Erfolg zu versprechen, wenn man genöthigt ist, bis unterhalb der Insertion des biceps an dem radius herabzusteigen, weil man alsdann die beiden Hauptbeugemuskeln des Gliedes an ihrer Anheftung durchschneidet. Die art. brachialis ist von dem Oberarmknochen durch einen dicken Muskel getrennt und daher leicht zu vermeiden. Bei weitem mehr würde sie gefährdet seyn, wenn man genöthigt wäre, an dem Vorderarm bis zur Theilung der Arterie herabzugehen. Es ist überhaupt sehr wichtig, die ulna und den radius oberhalb der Insertion des brachialis und des biceps zu durchsägen. Indeß hat Syme die Durchschneidung auch weiter nach unten gemacht, ohne daß dadurch die Kranken den Gebrauch ihrer Hände verloren hätten.

Sind nun die Knochen weggenommen und die blutenden Gefäße unterbunden, die Wunde gereinigt und alle degenerirten Theile sorgfältig entfernt, so wird der Arm wieder in gestreckte Lage gebracht, die beiden Lappen an ihrem freien Rand durch Suturen vereinigt und auf ihren Seitenrändern mit den übrigen Weichtheilen in genaue Berührung gebracht und ein die ruhige Lage der Theile durch Compressen und Schienen sichernder Verband angelegt.

Figur 2

zeigt den ersten Theil dieser Operation.

a. Gelenkenden des Oberarms.
b. Sägenblatt.
c. Säge.
d. Rechte Hand des Operateurs.
e. Holzplatte, welche zwischen die Knochen und die Weichtheile unter der Säge durchgeschoben ist.
f. Linke Hand eines Gehülfen, welcher die Holzplatte hält.
h. Linke Hand des Operateurs, welche den Oberarm umfaßt und zu gleicher Zeit den gelös'ten obern Lappen (g g) zurückhält.
i. Linke Hand des Gehülfen, welcher den Vorderarm (j) fixirt.

Figur 3.

Resection der vordern Gelenkenden der Vorderarmknochen. Moreau's Verfahren. Vermittelst eines Lförmigen Schnittes lös't man zuerst auf dem Rücken des Vorderarms (i) einen dreieckigen Lappen (e oder f) von der Oberfläche der Knochenenden. Ist die ulna (a) von der Bedeckung der Weichtheile gelös't, so führt man an der hintern Seite des Knochens das freie Ende einer Kettensäge (b b) entweder auf einer Hohlsonde, oder vermittelst eines biegsamen Stiletts, oder mit einer krummen Nadel durch, befestigt hierauf an dem freien Ende der Säge ebenfalls einen Handgriff und zieht nun die Säge so hin und her, daß nie eine Hand ohne die andere wirkt, und daß die Säge immer vollkommen gespant ist. — c, d Hände des Operateurs und eines

Gehülfen. — j j Griffe der Kettensäge. — h Hand des Kranken, welche von einem Gehülfen nach vorn gezogen wird. Ganz auf dieselbe Weise wird der Gelenkkopf des radius (g) ausgesägt.

Figur 4.

Die Kettensäge von Jeffray.

a. Handgriff.

b. Nadel am andern Ende der Säge, welche von der Säge ausgehackt und durch einen zweiten Handgriff ersetzt werden kann.

c. Oehr an dem ersten Sägengliede zum Einhängen des Griffes.

d. Haken an dem letzten Sägengliede zum Einhängen in das Oehr der Nadel oder des zweiten Handgriffes.

e. Biegsame Säge, welche durch gegliederte Zusammenfügung einer Menge ganz kurzer Sägenklingen entsteht.

Figur 5.

Vergrößerte Darstellung der Zusammenfügung der einzelnen Sägenglieder bei der Jeffray'schen gegliederten Kettensäge.

a. Hauptglieder der Säge, welche an beiden Seiten in ihrer Dicke mit einem Einschnitt versehen sind, in welchen das Verbindungsglied der Säge (b) eingeschoben und durch Niete befestigt ist.

c, c. Hauptglieder der Kettensäge von unten angesehen.

d. Verbindungsglied derselben ebenfalls von unten, wodurch man sieht, wie dasselbe in die Einschnitte der Hauptglieder eingefügt ist.

20 OC 59

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
FOR THE COUNTY OF LONDON

Fig. 1.

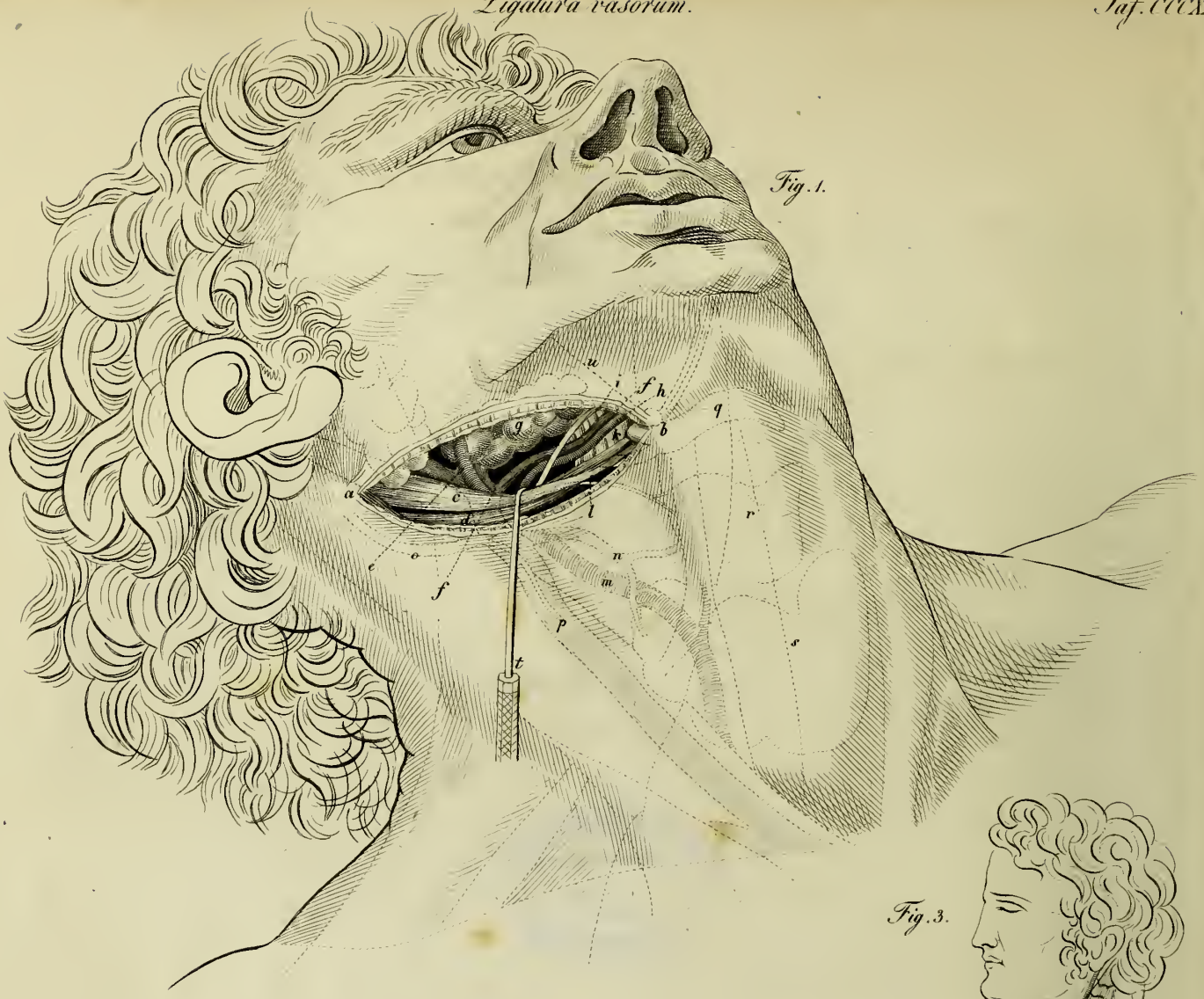


Fig. 3.

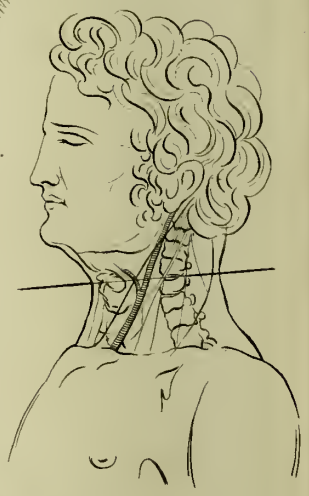
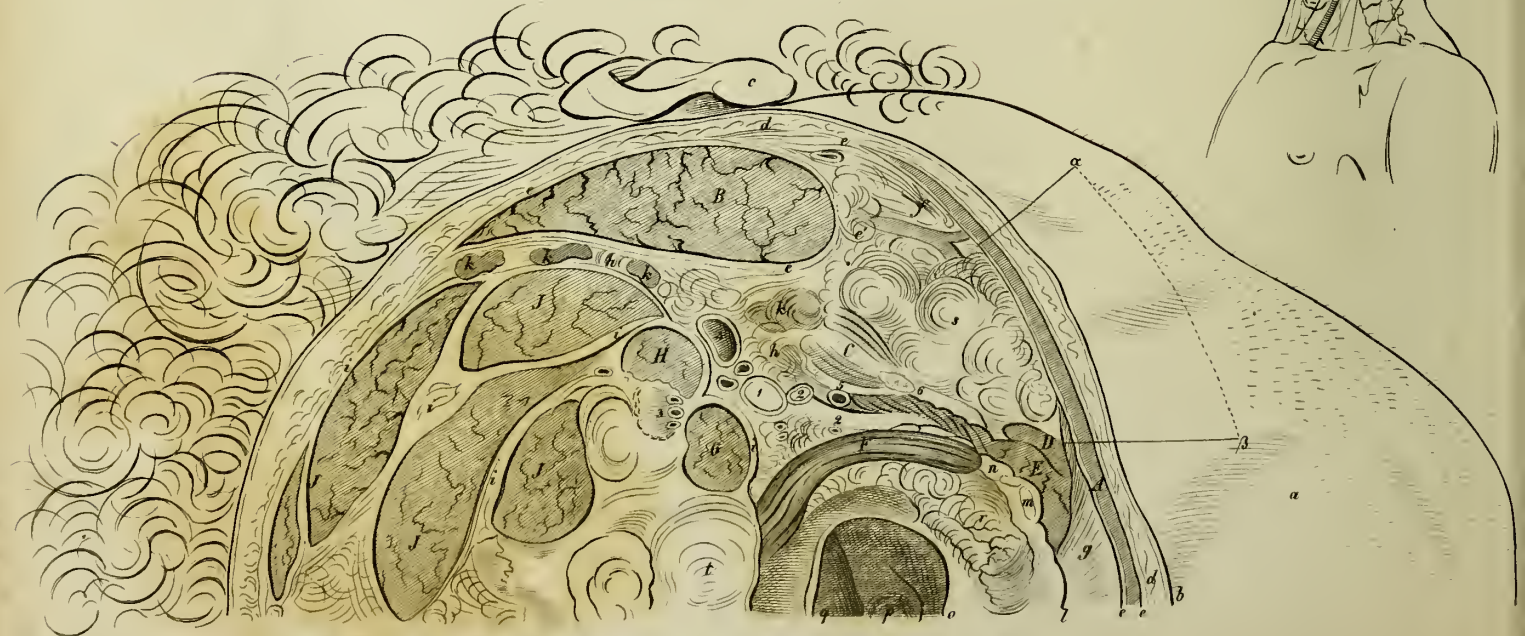


Fig. 2.



Dr. Robert Froriep del.

Tafel CCCXXVII.

Ligatura vasorum.

Zur Erläuterung der Unterbindung der Zungenschlagader.

Die Unterbindung der art. lingualis kann nicht bloß bei bedeutenden Blutungen aus Wunden der Zunge nöthig werden, sondern ist auch vorgeschlagen worden, um wuchernden Desorganisationen an der Zunge, z. B., fungus haematodes u. a., die Nahrung abzuschneiden und dadurch Einhalt zu thun. Zu diesem Ende wird ein Hautschnitt gemacht, welcher, wie bei Fig. 1. a b, außen am Zungenbeine beginnt und in der Richtung einer von da nach dem processus mastoideus gezogenen Linie, zwei Zoll weit fortgeht; man trennt in dieser Ausdehnung zuerst die Haut, alsdann das Fettzellgewebe und die darunterliegende fascia superficialis, die Fasern des musculus platysmamyoides und mit diesem zugleich die aponeurosis colli. In der Wunde erscheinen nun zuerst einige Venenäste, besonders die obere Endigung der v. jugularis externa und etwas tiefer in dem Fettzellgewebe der Stamm der Temporal- und Maxillar-Venen, diese werden nach hinten geschoben; die Submaxillardrüse (g) wird nach oben gedrängt, die musc. stylohyoideus (c) und digastricus (d) werden nach unten gezogen; in dem darunterliegenden lockern Zellgewebe liegt nun die art. lingualis (f) in derselben Richtung, wie der Hautschnitt gemacht worden ist, so daß ihre Bloßlegung durch die oben angegebene Richtung des Schnittes besonders erleichtert wird. Etwas schräg von unten nach oben läuft der nerv. hypoglossus (i) über die arter. hinweg, während die ven. lingualis (h) die art. an ihrem untern Rande begleitet. Die art. kann nun mit Leichtigkeit zwischen ihrem Ursprunge und ihrem Eintritt unter den Rand des musc. mylohyoideus dadurch isolirt werden, daß der nerv. hypoglossus und die v. lingualis nach unten gezogen werden. Wird der Nerv nach unten gezogen, so vermeidet man dadurch alle Spannung der Nervenäste (l), welche zu dem musc. omohyoideus, sternohyoideus und sternothyreoideus gehen; ist dieß geschehen, so umgeht man die art. von unten nach oben mit der Ligatur.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1 *). Unterbindung der art. lingualis nach Bell's Angabe.

a. b. Richtung des Hautschnittes von dem Körper des Zungenbeines gegen den proc. mastoideus hin; der Hautschnitt wird zwei Zoll lang gemacht, ist aber in vorliegender Figur etwas weiter nach außen fortgesetzt, um die anatomischen Verhältnisse der darunterliegenden Theile besser zu zeigen.

c. Musc. stylohyoideus.

d. Musc. digastricus maxillae inferioris, hinterer Bauch desselben.

e. Stamm der vena facialis.

f. Art. lingualis.

g. Glandula submaxillaris.

h. Vena lingualis.

i. N. hypoglossus, wie er schräg von unten nach oben und vorn gehend unter dem Rande des musc. stylohyoideus hervortritt und queer über die vena und arteria lingualis nach oben geht, auf der Fläche des musc. hyoglossus nach innen tritt, um endlich unter dem Rande des mylohyoideus sich zu verbergen.

k. Musc. hyoglossus.

l. Zweig des nerv. hypoglossus, welcher an die Mm. omohyoideus, sternohyoideus und sternothyreoideus Aeste abgiebt.

m. Lage der vena jugularis anterior.

n. Lage der arter. thyreoidea superior.

o. Lage des Stammes des nerv. hypoglossus.

p. Lage des ramus descendens hypoglossi auf der carotis.

q. Lage des Zungenbeins.

r. Lage des Schildknorpels.

s. Schilddrüse.

t. Stumpfer Haken, mit welchem die Muskeln (stylohyoideus und digastricus) nach unten gezogen sind.

u. Rand des musc. mylohyoideus, durch die Haut durchscheinend.

Fig. 2 *) Fläche eines zwischen dem dritten und vierten Halswirbel durchgeführten horizontalen Durchschnittes des Halses, welcher die art. lingualis bei ihrer Unterbindungsstelle bloßlegt; die Stelle des Durchschnittes ist durch die beigefügte Skizze (Fig. 3) näher bezeichnet.

a. Untere Fläche des Kinns.

b. Stelle, wo die Kinnhaut an den Hals übergeht.

*) Nach einer Originalzeichnung des Herausgebers.

*) Nach — Chirurgische Anatomie der Ligaturstellen von Dr. Robert Froriep. Weimar 1830. Folio, mit 18 Tafeln. Taf. III. Fig. 2. —

Tafel CCCXXVII. (Fortsetzung.)

c Ohr.

d. Hautbedeckungen, welche weich aber in der Regel mit vielem Fettzellgewebe auf der innern Fläche versehen sind; an dem Kinne befinden sich viele Hautdrüschen und bei Männern auch starke Haare. Das Zellgewebe hängt ziemlich fest mit der fascia superficialis zusammen. Nach hinten zu ist die Haut mit vielen fibrösen Blättchen durchzogen und sehr dicht.

e. Fascia superficialis, welche hier auch schon in der Mittellinie durch den musc. platysmamyoides in 2 Blätter getrennt ist, da hier die innern Ränder dieses Muskels an beiden Seiten sich vereinigt haben. Beide hier ziemlich starke Blätter gehen auf der äußern und innern Fläche des musc. platysmamyoides nach außen und vereinigen sich an seinem äußeren Rande wieder zu Einem Blatt, welches nach hinten weiter über den musc. sternocleidomastoideus bis zur Nacken-Aponeurose geht, und mit dieser sich vereinigt; das innere Blatt der fascia giebt hinter dem musc. platysmamyoides mehrere Blätter ab, welche sich zwischen dem Fettzellgewebe dieser Gegend ausbreiten und vor dem vordern Rande des musc. sternocleidomastoideus mit dem oberflächlichen Blatt der Halsaponeurose vereinigen, welche diesen M. auf beiden Seiten umgiebt und an seinem hinteren Rande in Ein Blatt verschmilzt, so daß dadurch wieder die Scheide für den musc. sternocleidomastoideus gegeben ist; ein Verbindungsblättchen (é) mit dem tieferen Blatt der Halsaponeurose besteht hier ebenfalls, indem von der die Submaxillardrüse überziehenden Aponeurose ein Blatt an den vorderen Rand des musc. sternocleidomastoideus herübergeht.

f. Mittlerer Zellgewebsraum, welcher mit dem mittleren vorderen Zellgewebsraum vor der trachea am unteren Theile des Halses in Verbindung steht; er ist hier von Blättchen der fascia und Aponeurose durchzogen und umschließt Fett, Drüsen und Venenäste; ihre hintere oder innere Wand bildet die Submaxillardrüse.

g. Der Halsaponeurose hinteres Blatt, welches hier oberhalb des Zungenbeins (an welches sie sich befestigt) besonders dicht und stark ist; sie geht vom Zungenbein aus gerade nach vorn bis an die Basis des Unterkiefers. Bei der vorliegenden Ansicht der Theile ist sie in der Mitte in ihrer Flächenausbreitung zu sehen, jedoch bloß in der Ausdehnung von etwa 1 Zoll, da sie hierauf nach beiden Seiten durchschnitten ist. Sie giebt Blätter zur Einhüllung der Submaxillardrüse, des musc. digastricus, stylohyoideus, mylohyoideus, zwischen die Zungenmuskeln und endlich für die Gefäße und Nerven.

h. Seitlicher Zellgewebsraum des Halses, in welchem die Gefäße und Nerven liegen; er hat hier eine vierseitige Form, vorn begränzt durch die Submaxillardrüse, den musc. digastricus und mylohyoideus, innen durch den Schlundkopf, hinten durch die tiefen Hals- und die Nackenmuskeln und außen durch den vom oberflächlichen Blatt der Halsaponeurose umkleideten sternocleidomastoideus, an dessen innerer Fläche sich ein Arm jenes Zellgewebsraums bis nach außen erstreckt, in welchem sich lymphatische Drüsen befinden.

i. Nackenaponeurose, welche von der vordern Fläche des dritten Halswirbels nach beiden Seiten ausgeht und die tiefen Halsmuskeln, hierauf sämmtliche Nackenmuskeln mit Scheiden versieht und hinten sich von beiden Seiten her vereinigt, auch an den Fortsätzen der Wirbel mehrere Verbindungen eingeht.

k. Lymphatische Drüsen.

l. Zungenbein.

m. Stelle, wo der processus superior cartilaginis thyreoideae von dem großen Horn des Zungenbeins abgeschnitten ist.

n. Großes Horn des Zungenbeins an dem Ansatz des musc. stylo-pharyngeus.

o Epiglottis, von ihrer Schlundfläche anzusehen.

p. Uvula von unten.

q. Eingang zu den Choanen.

r. Glandula sublingualis.

s. — — submaxillaris.

t. Dritter Halswirbel, von unten sichtbar.

A. Musc. platysma-myoides.
B. — sternocleidomastoideus.
C. — digastricus maxillae inferioris, hinterer Bauch.
D. — — — — vorderer Bauch.
E. — mylohyoideus.
F. — stylopharyngeus.
G. — longus colli.
H. — rectus capitis anticus major.
I. Nackenmuskeln.
1) Arteria carotis communis.
2) — — lingualis.
3) — — vertebralis.
4) Vena jugularis interna.
5) — lingualis.
6) Nervus hypoglossus.

αβ. Die beiden Linien α β und ihre Verlängerung, bis sie sich treffen, bezeichnen die Gränzen des Weges, den die Operation erfordert, um die art. lingualis unterbinden zu können. Der Einschnitt hat bei dieser Operation auch die horizontale Richtung (wie der Durchschnitt), nämlich vom Körper des Zungenbeins an, 2 Zoll weit in einer Linie, die nach dem processus mastoideus gezogen wäre; aus diesem Grunde muß der Operateur alle bei der Operation aus dem Wege zu schiebende Dinge nicht nach der Seite, sondern nach den beiderseitigen Wundrändern, d. h. nach oben oder unten, bringen. Er muß also nach Trennung der Haut und fascia superficialis sammt dem in dieser eingeschlossenen musc. platysmamyoides und des äußern Blattes der Halsaponeurose, die im Wege liegende Submaxillardrüse nach oben und den musc. digastricus sammt dem von diesem durchbohrten stylohyoideus nach unten ziehen; ebenso muß hierauf der N. hypoglossus und die vena lingualis je nach Befinden aufwärts oder abwärts geschoben werden, worauf man die Arterie dicht an ihrem Ursprung aus der carotis communis entdeckt; es ist räthlich, dann erst ihren Verlauf etwas weiter zu verfolgen, da das Unterbinden zu nahe am Ursprunge der Arterie immer die Gefahr mit sich bringt, daß die Arterie, wegen Mangel eines Blutpfropfes, sich noch nicht geschlossen hat, wenn die Ligatur endlich durchschneidet und abfällt. — Auf dem Wege zu der Arterie finden sich bisweilen noch mehre aponeurotische Blättchen; diese werden am besten mit einem stumpfen Instrumente zerrissen, da sich dieß leicht thun läßt und am meisten vor andern Verletzungen sichert. — Wenn man den Nerv nach unten ziehen müßte, so führt man auch die Arteriennadel am besten von unten nach oben um das Gefäß herum, und umgekehrt, wenn man den Nerv nach oben zu gezogen hat.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Ranula. Taf. CCCXXVIII. CCCXXIX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Dr. Robert Froriep ad nat. pinx.

Tafel CCCXXVIII. und CCCXXIX.

R a n u l a.

Zur Erläuterung von zwei Arten der Froschgeschwulst *).

Die Froschgeschwulst oder ranula besteht in einer umschriebenen Geschwulst, welche unter der Zunge liegt und, je nach ihrem Inhalte, eine verschiedene Größe und Consistenz besitzt; sie hat ihren Sitz wohl in den Ausführungsgängen der Sublingualdrüse (ductus Bartholiniani), so wie in besondern Fällen in dem Ausführungsgange der Submaxillardrüse (ductus Whartoniani); nach Andern soll sie in dem Zellgewebe neben diesen Ausführungsgängen ihren Sitz haben und durch Zerreißung eines Theiles des Wharton'schen Ganges entstehen. Die letztere Meinung hat jedoch wenig Wahrscheinliches; indeß fehlt es an anatomischer Untersuchung solcher Geschwülste, so daß alle Angaben über den Sitz derselben mehr oder minder Vermuthung sind. Das Wahrscheinlichste ist indeß, daß die Froschgeschwulst durch eine Verschließung der Oeffnung des ductus Whartonianus, in welchen sich gewöhnlich schon früher der ductus Bartholinianus einmündete, entstehe, welche durch Entzündung, oder ein steiniges Concrement, welches sich im Speichel bildet, hervorgebracht werden kann; während in andern Fällen die Verschließung bloß dadurch vorhanden zu seyn scheint, daß der Speichel innerhalb des Wharton'schen Ganges eine dickere, zähe Consistenz angenommen hat, oder selbst mit steinartigen Massen gemischt ist, und deßwegen nicht aus der übrigens normalen Oeffnung auszufließen im Stande ist. Balggeschwülste, die sich unter der Zunge entwickelt haben, liegen natürlich außerhalb des Wharton'schen Ganges und werden daher wohl mit Unrecht mit zu der ranula gerechnet.

Vorliegende Tafel giebt nun die Ansicht zweier Arten dieser Geschwülste. Fig. 1. eine beträchtliche ranula in Folge einer Ansammlung des Speichels, wahrscheinlich wegen Verschließung der Mündungen der ductus Whartoniani, wobei die Geschwulst sich auch nach unten ausgedehnt hatte, und unter dem Kinn eine beträchtliche Hervorragung bildete. Fig. 2. dagegen zeigt die Bildung einer steinigen Concretion in dem ductus Whartonianus der linken Seite.

Der Fig. 1. abgebildete Fall kam im Jahre 1831 auf der unter der Leitung des Prof. Dieffenbach stehenden Abtheilung für chirurgische Kranke in der Charité zu Berlin bei einem 30jährigen Manne vor; sie hatte sich in Zeit von 6 Monaten allmälig entwickelt, bis sie endlich den abgebildeten Umfang erreicht hatte und den Kranken durch ihre Größe und Spannung, so wie durch Beeinträchtigung der Sprache belästigte, so daß er in dem Krankenhause Hülfe suchte. Es fand sich bei dem Kranken in der Mundhöhle unter der Zunge eine bis in die Höhe des obern Randes der untern Zahnreihe emporragende Geschwulst von der Größe eines Taubeneies, welche besonders sichtbar wurde, sobald der Kranke, wie auf der Abbildung, die Zungenspitze in die Höhe hebt und sie an die hintere Fläche der oberen Zahnreihe anlegt, so daß das Zungenbändchen gerade nach oben gespannt wird; neben dem Zungenbändchen findet sich keine Spur der Mündungen des Wharton'schen Ganges, sondern zu beiden Seiten bloß eine convexe, etwas fluctuirende Geschwulst, deren Oberfläche gegen die Zähne hin ein granulirtes Aussehen hat, welches wahrscheinlich von Anschwel-

*) Nach Originalzeichnungen des Herausgebers.

lung der durch Druck gereizten Schleimbälge herrührt. Die Anschwellung war so beträchtlich, daß sie die Bewegungen der Zunge etwas hinderte und die Sprache undeutlich machte. Zu gleicher Zeit hatte sich aber die Geschwulst auch nach unten ausgedehnt und bildete unter dem Kinn eine Anschwellung von der Größe eines Gänseeies, welche bis über die vordere Fläche des Kehlkopfes herabrückte und sowohl von vorn, als von der Seite angesehen, sehr auffallend war; dieser untere Theil der Geschwulst zeigte keine Fluctuation, sondern hatte eine ziemlich derbe Consistenz. Die Krankheit wurde dadurch gehoben, daß Prof. Dieffenbach zu beiden Seiten der Zunge einen Einschnitt von der Länge eines halben Zolls machte und durch diesen eine ziemliche Menge eines zähen, bräunlich-weißen, halbdurchsichtigen Speichels entleerte und durch Einlegen von Meschen den etwa zehn Tage lang dauernden Abfluß von solcher Flüssigkeit aus den Wunden veranlaßte. Während dieser allmäligen Entleerung sank die Geschwulst immer mehr zusammen, so daß nach 14 Tagen sowohl unter der Zunge, als unter dem Kinn jede Spur einer Anschwellung verschwunden war, und der Kranke geheilt aus der Anstalt entlassen werden konnte. Die Zunge selbst war in diesem Falle durchaus nicht verändert und ihre untere Fläche zeigte vollkommen normale Beschaffenheit und Färbung; man sah an derselben die vasa ranina bläulich durchschimmern.

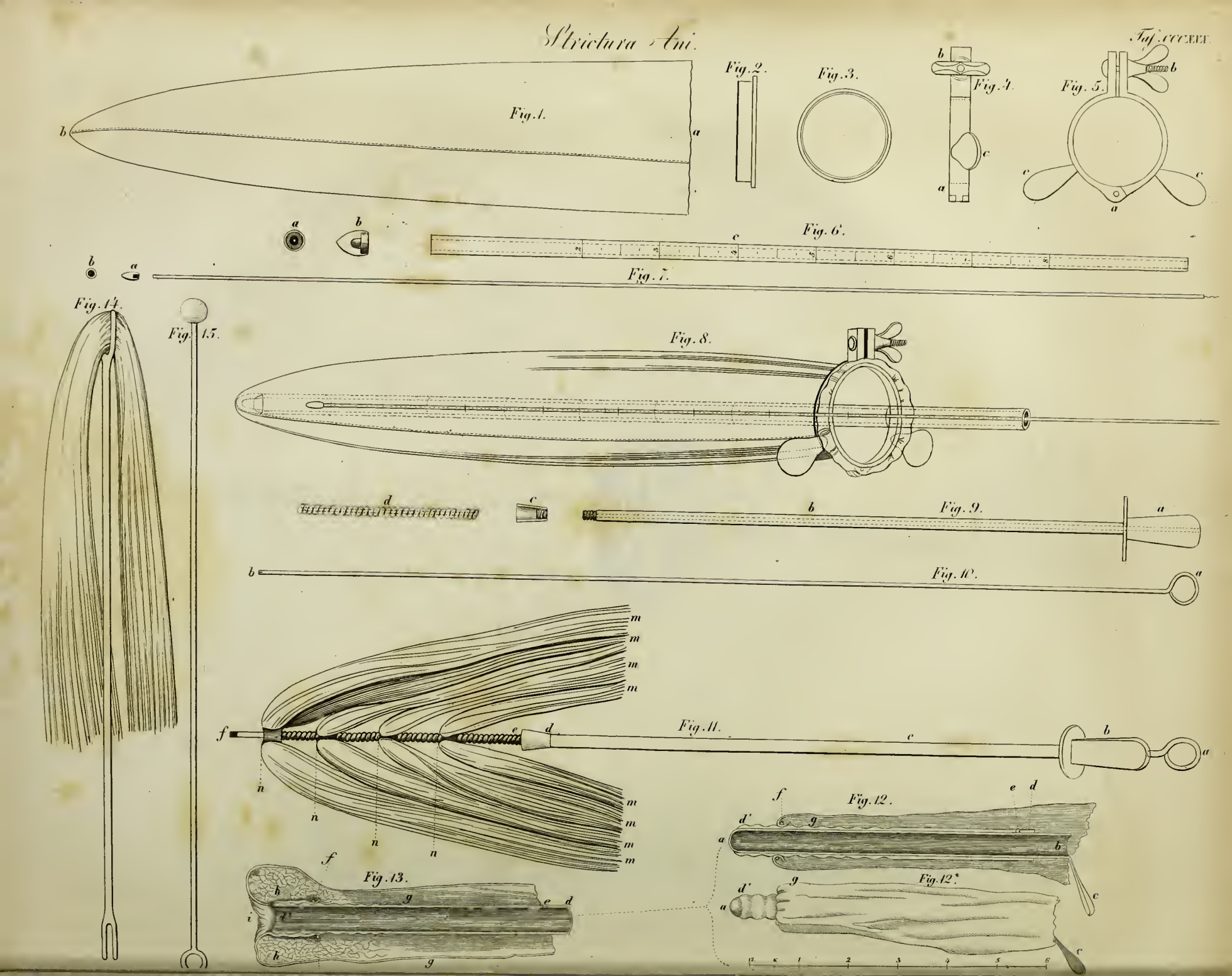
Fig. 2. Eine durch Bildung einer steinigen Concretion im Wharton'schen Gange der linken Seite gebildete ranula von der Größe einer kleinen Haselnuß. Dieser Fall kam im Jahre 1827 in dem Universitäts-Clinicum zu Bonn bei einem 50jährigen Bauer vor, welcher seit etwa einem halben Jahre die allmälige Entwickelung der Geschwulst bemerkt hatte. Diese Froschgeschwulst ist ebenfalls so abgebildet, daß der Kranke die Zungenspitze stark nach oben und rückwärts biegt, und dadurch die untere Fläche der Zunge, das gespannte Zungenbändchen und an der linken Seite desselben die scharfumschriebene, hart anzufühlende, etwas hin- und herzuschiebende Geschwulst, an der rechten Seite desselben aber die normale Mündung des Wharton'schen Ganges sichtbar macht. Die Heilung wurde von dem damaligen Director des chirurgischen Clinicums, von Walther, dadurch bewirkt, daß derselbe gerade auf der Geschwulst in der ganzen Länge derselben einen Einschnitt machte, die steinige Concretion bloßlegte und sie hierauf mit den Fingern herausnahm. Die Concretion hing nach vorn etwas fest und zeigte an dem vordern, gegen das Zungenbändchen gerichteten Ende auch eine mit etwas blutigem Zellgewebe bedeckte Fläche (Fig. 3.), hinter welcher der Stein eine weiße, etwas rauhe Oberfläche hatte, während er weiter nach hinten glatt und gelb war.

Fig. 3. Der herausgenommene Stein von vorn.

Fig. 4. Derselbe von hinten.

Robert Froriep.

FOR THE PARISH
THE
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON
20 OC 59


Strictura Ani.
Taf. CCCXXX.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 12*.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.

Tafel CCCXXX.

Strictura ani.

Zur Erläuterung der Behandlung der Mastdarmverengerungen *).

Die Mastdarmverengerungen lassen sich in zwei Classen theilen, deren erste diejenigen begreift, welche ihren Grund in einer Veränderung der Wände des Mastdarms selbst haben, diese mag nun in einer Anschwellung, in Verdickung, Verhärtung, Ulceration mit Atrophie oder Hypertrophie, mit oder ohne fibröse, cartilaginöse, knöcherne, skirrhöse, carcinomatöse oder ödematöse Degeneration bestehen; die zweite Classe umfaßt diejenigen Verengerungen, welche von einem Druck von außen her abzuleiten sind, z. B., von Carcinom des Mesenteriums, des Uterus oder der Ovarien, von Fasergeschwülsten des Uterus, von Anschwellungen der Prostata, von Harnblasensteinen, von einem Mutterkranz u. d. m.

Für die erste Classe besteht die Indication der Behandlung darin, daß die Wände des verengerten Darmes auf irgend eine Weise ihren natürlichen Durchmesser wieder erhalten sollen. Man hat dasselbe durch Incision, Cauterisation, Exstirpation und Dilatation zu erreichen gesucht. Die Behandlung durch Incision ist zu gefährlich und zugleich zu wenig vor Recidiven sichernd. Die Anwendung der Aetzmittel ist auf den untern Theil des Mastdarms beschränkt, langwierig und häufig ohne Erfolg. Die Exstirpation, welche von Riecke in Tübingen und hierauf von Lisfranc und Andern vorgenommen worden ist, ist eine zu gefährliche Operation, als daß sie für andere, als übrigens ganz hoffnungslose Fälle angewendet werden dürfte. Es bleibt somit hauptsächlich die Methode durch Erweiterung übrig, welche nach Desault's Grundsatz anzuwenden ist, nach welchem es für organische Anschwellungen kein besseres Schmelzungsmittel giebt, als methodischen Druck. Man hat hierzu die Anwendung der Mutterspiegel empfohlen, Andere haben bloß Metallröhren oder Ringe, Andere Bougies eingebracht. Die, seit langer Zeit am meisten in Credit stehende Behandlungsweise, welche besonders Desault empfohlen hat, besteht darin, daß man Meschen einbringt und durch diese einen Druck auf die angeschwollenen Mastdarmwände ausübt; Desault nämlich bringt bis über die Höhe der Verengerung eine Mesche mittelst eines gabelförmigen Stiletts (Figur 14) ein und wechselt diesen Verband, so oft eine Darmentleerung das Herausziehen der Mesche nöthig macht. Dieses Verfahren, welches im Uebrigen vollkommen entsprechend ist, zeigt sich in mehrfacher Rücksicht fehlerhaft; erstlich ist es für hochliegende und ausgebreitete Verengerungen nicht anwendbar, ferner ist die Einbringung einer Mesche vermittelst eines steifen Stiletts immer gefährlich, besonders aber, wenn die Mesche sehr tief eingebracht werden soll, in welchem Falle nur zu häufig Durchbohrungen des Mastdarms Folge dieses fehlerhaften Verfahrens sind. Ueberdieß ist immer mit der Anwendung der Desault'schen Instrumente eine Zerrung der Theile nach oben verbunden, so daß, wegen des Schmerzes, die Behandlung nicht selten unterbrochen werden muß. Es kömmt daher nun darauf an, diese Methode zu verbessern; dieß haben Bermond und Costallat versucht.

Bermond's Apparat besteht, nach Velpeau **), aus zwei etwa 6 Zoll langen Röhren, deren eine, a b, in der zweiten d. steckend, glatt und nach vorn geschlossen ist, während die andere, d, an beiden Seiten offen steht und nach vorn außen, d', in kurzen Zwischenräumen flache Kreisfurchen hat, um

**) Nouveaux élémens de médecine opératoire t. II. p. 988, — aus Thèse de Mr. Bermond (de Bordeaux). An. 1827. No. 44.

*) Fig. 1 bis 11. Nach Costallat, Essai sur un nouveau mode de dilatation appliqué aux rétrécissemens du rectum. Paris 1834. — Fig. 12 bis 15. Nach Originalzeichnungen.

daran einen Ueberzug von Leinwand (chemise) zu befestigen. Diese Röhren werden geschlossen, wie in Figur 12 und 12*, eingebracht. Hierauf bringt man vermittelst langer Pincetten Charpie (h) zwischen die äußere Röhre und die Leinwandhülle, so daß die letztere allmälig in Gestalt eines ringförmigen Wulstes, Figur 13 i, bis zum vordern Rande der Röhre hinaufgetrieben wird, während man zugleich nach der einen oder andern Seite hin den Druck nach Belieben verstärken kann, indem man mehr oder weniger Charpie auf diese oder jene Seite hineinstopft; der ganze Apparat wird hierauf durch einen passenden Verband in seiner Lage erhalten. Hat nun der Kranke Stuhlgang, so wird die innere Röhre herausgenommen, während der äußere hohle Cylinder, welcher 6 Linien Durchmesser haben kann, in der Lage bleibt; der ringförmige Wulst am vordern Ende der Röhre macht nun, daß sämmtlicher Koth durch die Röhre abfließt und sich nicht an der äußern Seite dieser Röhre herabdrängt; die Kothmassen werden durch Einspritzungen verdünnt und dadurch leichter durch die Röhre weggeleitet; hierauf wird die innere, vorn geschlossene Röhre wieder eingebracht und vermittelst eines an der Seite befindlichen Dornes, Figur 12 e, an die äußere Röhre befestigt. Dieser Apparat hat jedoch erstens den Nachtheil, daß er nicht anwendbar ist, wenn das Uebel so hoch liegt, daß es nicht mehr mit dem Finger erreicht werden kann; zweitens, kann man von innen nach außen auf zwei gleich hochliegende und nicht im Durchmesser befindliche Puncte keinen ungleichen Druck ausüben; drittens, wird wohl kaum jemals ein Kranker im Stande seyn, diesen Apparat so lange bei sich zu tragen, als dieß zum Behuf einer Heilung nöthig wäre, da die Schleimhaut des Mastdarms durch denselben zu heftig gereizt wird.

Costallat's Apparat besteht nun aus Folgendem:

1) Aus einem kleinen, conischen, dünnen und biegsamen Sack (Fig. 1).

2) Aus einem Ringe, oder einer Art von Zwinge (Fig. 2 u. 3), auf welcher der offene Rand des Sackes befestigt wird, vermittelst

3) der Klammer (Fig. 4 u. 5), einem in zwei Hälften getheilten Ringe, dessen Stücke an einer Seite mit einem Charnier, an der andern Seite mit einer Druckschraube und in der Mitte mit einer kleinen Handhabe versehen sind.

4) Der Sackhalter (Fig. 6), eine graduirte und biegsame Sonde, mit welcher das Säckchen in die Verengerung hineingeführt wird; bei'm Einführen ist das Säckchen vermittelst einer fetten Salbe an die Sonde angeklebt; damit aber das Säckchen nicht bei'm Zurückziehen der Sonde ebenfalls wieder herausgezogen werde, so wird das stumpfe Ende der Sonde gebildet durch

5) ein Käppchen, oder eine kleine hohle Metallkapsel, deren offnes Ende auf die Sonde aufgesteckt werden kann; hierzu kommt alsdann

6) das Stilett (Fig. 7), ein Metalldraht, welcher mehr als zweimal so lang ist, als der Sackhalter, damit er durch diesen eingeführt werden könne und das Käppchen am vordern Ende des Sackes angedrückt erhalte, während die Sonde über dem Stilett zurückgezogen wird, und mit welchem endlich die Mesche eingeschoben werden könne.

7) Der Knopf ist auf das vordere Ende des Stilettes aufgesteckt und erleichtert das Hin- und Hergleiten des Stilettes in der Sonde, und schiebt sich endlich in das Käppchen ein, um auf diese Weise zur Befestigung desselben zu dienen.

8) Der Meschenträger ist ein hohler Stab, welcher nach hinten einen abgeplatteten Griff hat und nach vorn eine Hülse aufgeschraubt enthält, in welche die Spirale paßt.

9) Die Spirale ist ein cylindrisch zusammengerollter Metalldraht (ganz auf dieselbe Weise wie die Drahtfedern in den Hosenträgern). Durch diese wird der Meschenträger verlängert und am vordern Ende äußerst biegsam.

10) Durch die Axe des Meschenträgers, welche durch den Meschenträger und die Spirale durchgeht, erhält die Spirale die nöthige Festigkeit, um mit Salbe eingeschmiert und mit einer Mesche versehen werden zu können; am andern Ende hat diese Axe einen kleinen Spalt, um an das hintere Ende des Sti-

lettes angesteckt zu werden, wenn der Meschenträger in das Säckchen eingeführt werden soll.

11) Die Mesche selbst wird in bestimmten Zwischenräumen bündelweise an der Spirale, vermittelst guter Fäden, auf die Weise befestigt, wie es auf Fig. 11 dargestellt ist.

Die Dimensionen dieser verschiedenen Theile richten sich nach der Höhe und dem Durchmesser der Verengerung; das Säckchen wird aus Leinwand, die Zwinge, Klammer, Stilett, Meschenträger und dessen Axe aus Stahl, das Käppchen, der Knopf und die Spirale aus Kupfer verfertigt. Die Mesche macht man am besten aus baumwollenen Dochten, weil sie doch in dem Säckchen eingeschlossen bleibt.

Die Anwendung dieses Apparats besteht darin, daß der Kranke zuerst auf die linke Seite auf einen Bettrand gelegt wird, und daß man mit einer graduirten Sonde Tiefe und Ausdehnung der Verengerung erforscht.

Als ersten Operationsact führt man zuerst das Säckchen mit Ring und Klammer, vermittelst des Sackhalters und seines Käppchens ein bis zwei Zoll tief über die Verengerung ein, was bisweilen große Geduld und immer viel Vorsicht erfordert. Ist die Einführung des Sackhalters besonders schwierig, so kann sie dadurch erleichtert werden, daß man den Sackhalter (Fig. 6) noch mit einer metallenen Röhre umgiebt und dadurch demselben Festigkeit verschafft; mit diesem steifen Instrument, über welches ebenfalls das Säckchen übergestülpt ist, sucht man nun die Oeffnung der verengerten Stelle auf und hält, so wie man sie aufgefunden hat, die Metallröhre fest, um bloß den biegsamen Sackhalter durch die Verengerung weiter zu schieben; ist man durch die ganze verengerte Stelle hindurchgekommen, so nimmt man die Metallröhre wieder heraus und setzt die Operation wie gewöhnlich fort.

Zweiter Operationsact. Es wird das mit dem Knopf versehene Stilett in den Canal des Sackhalters eingeführt, was bisweilen einige Schwierigkeit hat und alsdann dadurch erleichtert werden kann, daß man das Stilett mit einer platten Zange faßt. So wie das Stilett das metallene Käppchen berührt, so hält man dasselbe ruhig und zieht im Gegentheil den Sackhalter zurück; das Stilett wird hierauf von einem Gehülfen gehalten.

Dritter Operationsact. Durch die kleine Spalte am vordern Ende der Axe des Meschenträgers, bringt man diesen mit dem Stilett in Verbindung und schiebt alsdann den Meschenträger mit der Spirale und Mesche auf das Stilett über und in den Sack hinein. So wie man mit der Mesche bis zum Grunde des Sackes gelangt ist, so zieht man Stilett und Meschenträger zurück und nimmt Klammer und Ring von dem Säckchen ab, läßt aber den Sack, das Käppchen, den Knopf, die Mesche und Spirale zurück; hierauf ist die Operation vollendet.

Diese erste Mesche wird bloß einige Stunden liegen gelassen; sie reizt die Schleimhaut und beschleunigt das Eintreten einer Darmentleerung; allmälig aber gewöhnt sich der Mastdarm an die Mesche und diese kann später 30—40 Stunden liegen bleiben, ohne gewechselt zu werden; bei dem Wechseln des Apparats werden alle Theile desselben wohl gereinigt und wiederum eingeführt, mit Ausnahme der Mesche, welche jedesmal erneuert werden muß. Bleibt der Kranke im Bette, so erfolgt die Erneuerung der Operation nur so oft, als Stuhlgang eintritt, was natürlich das Vortheilhafteste ist; steht der Kranke hingegen auf, so muß die Mesche, welche Abends eingelegt wurde, des Morgens wieder herausgenommen werden.

Bei einer Vergleichung dieser Dilatationsmethode mit der von Desault ergiebt sich, daß das Desault'sche Verfahren folgende Nachtheile habe: es wird dadurch die ganze Ausdehnung oder wenigstens ein großer Theil des Mastdarms gereizt und in Entzündung versetzt, wenn oft bloß eine Stelle von wenigen Linien krank ist; es hängt dabei der dickste Theil der Mesche durch den After heraus, obgleich schon ohnedieß eine incontinentia alvi die Folge der behandelten Krankheit ist, so daß man offenbar allen Grund hat, den sphincter ani möglichst zu schonen. Bei der neuen Behandlungsweise von Costallat dagegen richtet sich die Länge der Mesche genau nach dem Umfang der Verengerung und kann bis zu einer beliebigen Dicke gesteigert werden, ohne daß man im

Geringsten befürchten müßte, den sphincter ani zu beeinträchtigen, da durch den After immer bloß das dünne zusammengefaltete Säckchen heraushängt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1 bis 11. Costallat's Apparat.

Fig. 1. Das Säckchen aus Leinwand, mit Einer Naht. a. offenes Ende; b. geschlossenes Ende.

Fig. 2. Der Ring zum Offenerhalten des Säckchens, von der Seite, um den Rand daran zu zeigen.

Fig. 3. Derselbe Ring von vorn.

Fig. 4. Klammer von d. Seite } a. Charnier, b. Druckschraube, c. Griffe.

Fig. 5. Dieselbe von vorn. }

Fig. 6. Sackhalter, c, eine elastische und graduirte Röhre; wozu das Käppchen gehört, welches bei b, im Längedurchschnitt, bei a, von unten, wo es auf die Röhre paßt, dargestellt ist.

Fig. 7. Stilett von Stahl, 2½mal so lang, als der Sackhalter; a, Knöpfchen desselben im Längedurchschnitt, b, von unten.

Fig. 8. Zeigt alle bisher beschriebenen Theile des Apparates, während der beiden ersten Operationsakte. — Das Säckchen mit Ring und Klammer, bedeckt den Sackhalter, der mit seinem Käppchen versehen ist und das Stilett enthält, dessen Knopf beinahe bis an's Ende vorgeschoben ist.

Fig. 9. Der Meschenträger; a, sein Griff; b, der Stiel; c, die Hülse; d, die Spirale.

Fig. 10. Achse des Meschenträgers, a, Griff in Form eines Ringes; b, Spitze mit einer Spalte zur Aufnahme des hintern Endes des Stiletts im dritten Operationsakte.

Fig. 11. Der Meschenträger mit der Mesche; a, Griff der Achse; b, Griff des Meschenträgers; c, Röhre, welche nach vorn einen Schraubengang hat, auf welchen die Hülse d aufgeschraubt ist; e, Spirale, an welche die conische Mesche m, m, in bestimmten Zwischenräumen n, n, befestigt ist; f, Spitze der Achse.

Fig. 12 u. 13. Bermond's Apparat.

Fig. 12. Bermond's Apparat, geschlossen, zur Einführung bereit, im Durchschnitt; a b, innere, vorn geschlossene Röhre mit einem Handgriffe, c, und einem kleinen Dorn, e, an dem hintern Ende, durch welches diese Röhre an die äußere, d, nach Art eines Bajonets befestigt werden kann; d d', äußere, vorn und hinten offene Röhre, an der hintern Hälfte, d, glatt, an der vordern, d', mit Kreisfurchen zur Befestigung des Ueberzugs versehen; f, Faden, mit dem der leinene Schlauch festgebunden ist; g, leinener schlauchartiger Ueberzug.

Fig. 12*. Derselbe von außen angesehen. —

Fig. 13. Derselbe Apparat, im Durchschnitt, nachdem der Ueberzug mit Charpie ausgestopft ist und nachdem die innere (vorn geschlossene) Röhre zurückgezogen ist, so daß der äußere Cylinder dem Koth einen freien Abfluß verschafft, — worauf die innere Röhre wieder eingebracht wird. Auf diese Weise soll es möglich seyn, den Druck 8 Tage und drüber ohne Unterbrechung fortdauern zu lassen (wenn es die Kranken aushalten!!); d, hinteres Ende der äußern Röhre; d', vorderes Ende derselben; e, Einschnitt für den Dorn an der innern Röhre; f f, Faden, mit dem der Schlauch in eine der Kreisfurchen befestigt ist; g, Schlauch, dessen vorderes Ende mit Charpie, h, ausgestopft ist, so daß um das vordere Ende ein ringförmiger Wulst, i, gebildet wird.

Fig. 14. Desault's gabelförmige Sonde mit der Mesche.

Fig. 15. Calvert's Untersuchungssonde der Mastdarmverengerungen, aus einer Elfenbeinkugel, auf einem silbernen Stilett bestehend.

PUBLIC LIBRARIES
MUSEUMS
20 OC 59

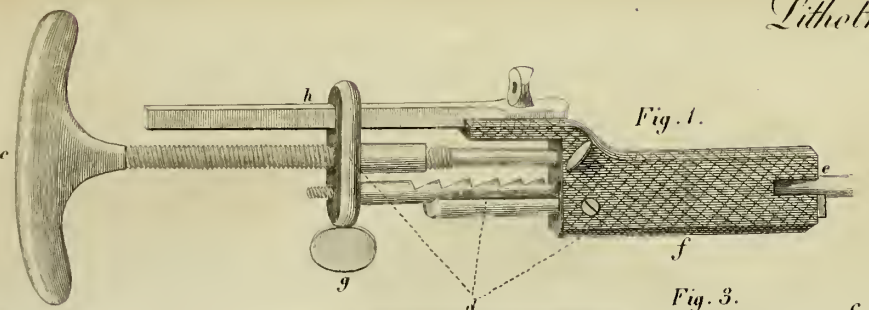


Fig. 1.

Fig. 2.

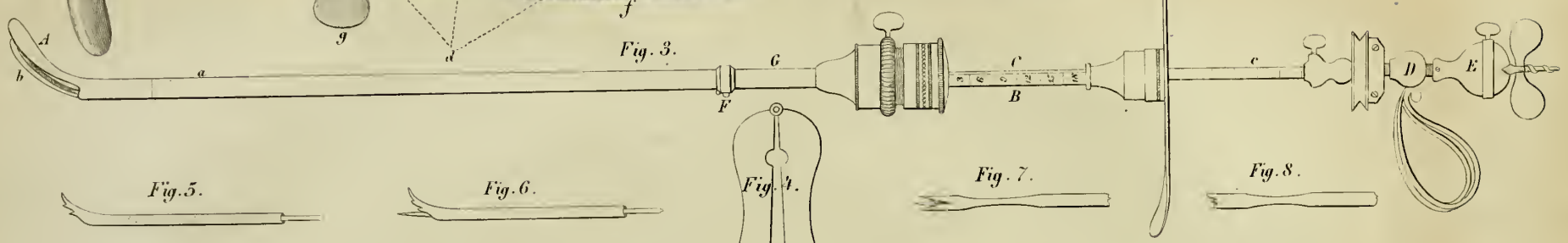


Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4.

Fig. 7.

Fig. 8.

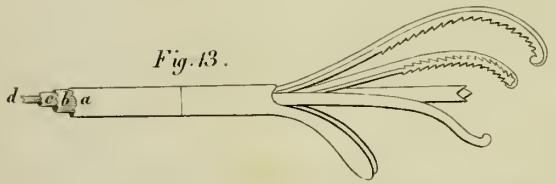


Fig. 13.

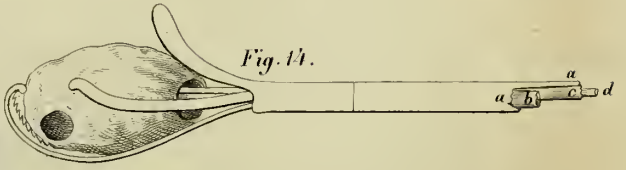


Fig. 14.

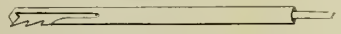


Fig. 9.

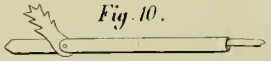


Fig. 10.

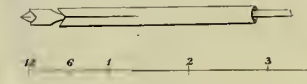


Fig. 11.

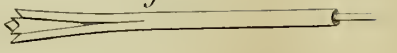


Fig. 12.

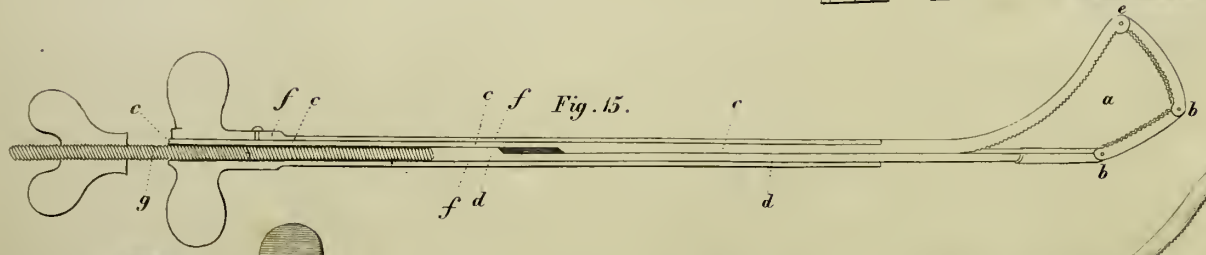


Fig. 15.

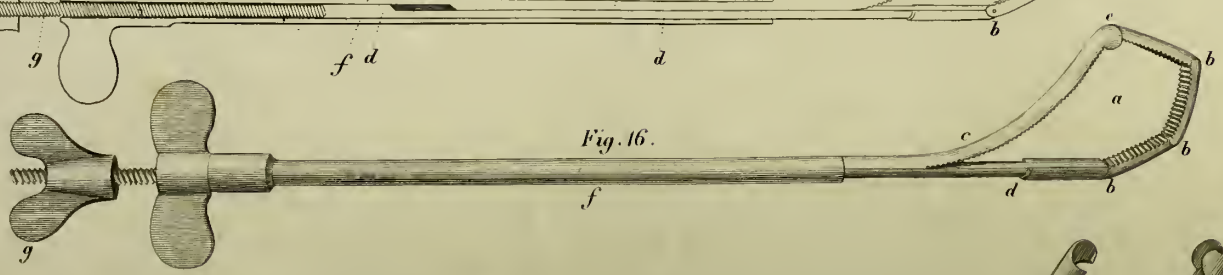


Fig. 16.

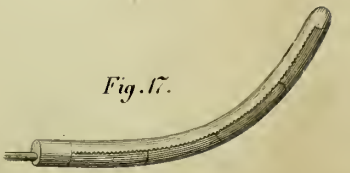
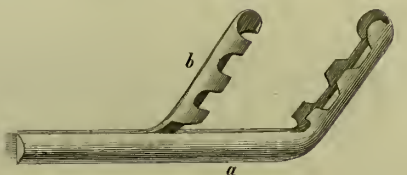


Fig. 17.

Fig. 18.



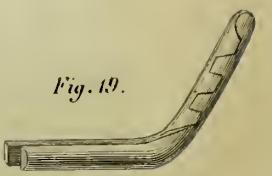


Fig. 19.

Tafel CCCXXXI.

Apparatus lithontripticus.

Beschreibung einiger vorn gekrümmter Instrumente zur Steinzermalmung.

Die Lithotrisie verdankt ihren Ursprung zuerst der Entdeckung, daß auch gerade Instrumente durch die Harnröhre in die Blase eingebracht werden können, vergleiche Tafel CCLXXIV., dennoch aber sind in neuerer Zeit mehrmals Instrumente zu demselben Zwecke empfohlen worden, welche nach vorn eine mehr oder weniger vollkommene Catheterkrümmung haben. Das erste Instrument dieser Art war das von Griffith angegebne und Taf. CLXIII. Fig. 13. bis 15. beschriebene; ein zweites ähnliches ist das Rigal'sche, Taf. CCLIV. und CCLV., Fig. 17. und 18. abgebildete, Instrument, welches indeß bloß zur Zerquetschung der Fragmente eines bereits zerbohrten Steines dient. Ebenso verhält es sich mit Amussat's Steinquetscher, welcher Taf. CCLXXIX. und CCLXXX , Fig. 6 , abgebildet ist. Unter den bis jetzt genannten ist daher bloß der Apparat von Griffith ein für ganze Steine bestimmter gekrümmter Bohrapparat; an diesen reiht sich nun der Apparat von Benvenuti als Bohrinstrument, und der von Sir Henry, Jacobson und Heurteloup als Steinquetscher an.

Fig. 1. Ein dreiarmiger Steinquetscher von Sir Henry *). Seine drei Arme sind nicht mit Haken versehen, sondern auf ihrer innern Fläche bloß gezähnt; das Instrument wird wie eine gewöhnliche dreiarmige Steinzange, Fig. 2., durch die Harnröhre eingeführt, und hierauf der Stein auf gewöhnliche Weise zwischen die 3 Arme gefaßt; so wie nun der Stein zwischen den 3 Armen festliegt, so werden diese vermittelst einer am hintern Ende des Instrumentes befindlichen Schraube in die äußere Röhre desselben zurückgezogen, und dadurch allmälig mit einer solchen Kraft geschlossen, daß selbst der härteste Stein diesem Drucke nicht widerstehen soll.

Fig. 1. a. zeigt die 3 Arme geöffnet.

b. e. Aeußere Röhre des Instrumentes, von welcher hier bloß das vordere und hintere Ende dargestellt ist.

b. Vorderes, beträchtlich verstärktes Ende.

e. Hinteres Ende der starken Röhre, da wo dasselbe in den Griff eingefügt ist.

c. Eine Schraube, welche sich auf den Griff stützt und daher die Schraubenmutter bei den Drehungen der Schraube vor- und rückwärts bewegt und hierdurch im Stande ist, die Zangenarme, welche nach hinten mit der Schraubenmutter in Verbindung stehen, vor- und rückwärts zu bewegen.

d. Bezeichnet die Verbindung der Zangenarme mit der Schraubenmutter.

f. Griff des Instrumentes, in welchen die Röhre fest eingefugt ist, während die hindurchlaufenden Zangenarme frei bewegt werden können.

g. Schraubenmutter, welche an das hintere Ende der Zangenarme befestigt ist und zu gleicher Zeit durch einen Stützstab in einer bestimmten Lage erhalten wird.

h. Viereckiger Stützstab, auf welchem die Schraubenmutter bei den Drehungen der Schrauben leicht hin- und hergleitet.

Fig. 2. Vorderes Ende desselben Instrumentes, geschlossen.

Fig. 3. bis 14. Benvenuti's Apparat *) soll besonders zwei Zwecke erfüllen; erstens soll die Aufsuchung des Steines und das Fassen desselben, für den schwierigen Fall, wo derselbe auf dem untern Boden der Blase liegt, dadurch erleichtert werden, daß die dreiarmige Zange nach einer Seite gekrümmt ist und also nach einer Seite in die Tiefe greifen kann; zweitens, soll dem einmal gefaßten Steine eine festere Lage dadurch gegeben werden, daß ein feststehender nicht elastischer Arm daran angebracht ist, gegen welchen sämmtliche übrige Arme den Stein fest andrücken können. Ein dritter Vortheil, der mit diesem Instrumente erreicht wird, ist der, daß sich ein Zangenarm vermöge der Biegung des Instrumentes bei der Fassung des Steines so über die Axe des Instruments herüberlegt, daß der Bohrer, selbst wenn er durch den Stein ganz hindurch gedrungen ist, auf den Zangenarm stößt, nicht aber die Blasenwand verletzen kann, wie dieß bei andern Apparaten so leicht möglich ist.

Fig. 3. Das vollständige Instrument, nach dem Maaßstabe verkleinert, welcher unter Fig. 11. und 12. angebracht ist.

A. Schnabel oder gekrümmter Theil der Leitungsröhre, welcher bestimmt ist, die Arme der geschlossenen Steinzange in sich aufzunehmen.

a. Fortsetzung der Leitungsröhre.

B. Dreiarmige Steinzange.

b. Vorderes oder Blasenende dieser Zange, an welchem die Zangenarme sich der Fuge der Leitungsröhre anpassen.

C. Steinbohrer, welcher sich zwischen der Röhre und den Zangenarmen dreht.

c. Fortsetzung des Steinbohrers nach hinten.

D. Ring zum Einsetzen des Daumens.

E. Vorrichtung zur Entwickelung des Steinbohrers.

F. Zapfen, welcher die Zange in der Lage erhält, so daß dieselbe bei'm Zurückziehen genau in die Furche des Schnabels der Leitungsröhre einpaßt.

G. Stelle für das Anlegen des Instrumenthalters.

Fig. 4. Instrumenthalter.

Fig. 5. Bohrer mit feststehenden Seitenflügeln.

Fig. 6. Derselbe, mit einer Spindel versehen.

Fig. 7. Einfacher Bohrer.

---

*) *Velpeau*, Médecine opératoire, Tome III. pag. 878. tab. 18.

*) Essai sur la lithotritie par *A. Benvenuti*. Paris 1823.

Tafel CCCXXXI. (Fortsetzung.)

Fig. 8. Excentrischer Bohrer.
Fig. 9. Bohrer mit beweglichem Seitenarme, geschlossen.
Fig. 10. Derselbe, geöffnet.
Fig. 11. Keilbohrer.
Fig. 12 Derselbe, geöffnet.
Fig. 13. Steinzange, geöffnet und vorbereitet, um einen Stein zu fassen.

a. Leitungsröhre derselben, welche 3 Linien im Durchmesser hat.
b. Steinzange.
c. Steinbohrer, welcher sich im Innern der Zange dreht.
d. Stilett in der Axe des Bohrers.

Fig. 14. Dasselbe Instrument, welches bereits einen Stein gefaßt und schon einmal durchbohrt hat. Die Buchstaben bezeichnen dasselbe, wie bei Fig. 13.

Fig. 15 Jacobson's Steinquetscher *) in seiner ursprünglichen Gestalt mit 2 Gelenken an dem beweglichen Arme, halb geöffnet und in einem Längendurchmesser gezeichnet.

a. Zwischenraum zwischen beiden Armen.
b. b. Gelenke des beweglichen Armes.
c. Feststehender Arm des Instruments.
d. Beweglicher Arm desselben.
e. Charniergelenk, in welchem der bewegliche Arm mit dem feststehenden vereinigt ist.
f. Aeußere Röhre des Instruments, nach hinten mit zwei Flügelgriffen versehen.
g. Schraubenmutter, vermittelst welcher der bewegliche Arm mit großer Kraft zurückgezogen werden kann, so daß sich derselbe immer mehr dem feststehenden Arme nähert und endlich vollkommen anlegt, so daß der in dem Zwischenraume a befindliche und von den Zähnen der beiden Arme festgehaltene Stein zersprengt werden muß.

Fig. 16. **) Dasselbe Instrument, nach Dupuytren's Vorschlag abgeändert, indem hier an dem beweglichen Arme 3 Gelenke, b., angebracht sind, anstatt zwei, so daß die durch das geöffnete Instrument gebildete Schlinge regelmäßiger und abgerundeter ist.

Fig. 17. Vorderer Theil des Instruments in geschlossenem Zustande. Die Buchstaben haben bei Fig. 16. und 17. dieselbe Bedeutung wie bei Fig. 15.

Dieses Instrument wird sowohl in seiner ursprünglichen, als in der von Dupuytren abgeänderten Form geschlossen, wie in Fig. 17, wie ein einfacher Catheter in die Blase eingeführt; hierauf wird durch einen Druck auf den hinter den Flügelgriffen hervorstehenden Theil des Instruments, die untere Hälfte, oder der bewegliche Arm vorgeschoben und dadurch ein schlingenartiger Zwischenraum zwischen beiden Armen des Instrumentes gebildet; dieser Zwischenraum kann nach Gutdünken erweitert werden, wobei man durch Ziffern, welche an dem hintern Theile des beweglichen Arms angebracht sind, von dem Grade der Oeffnung unterrichtet wird. Der Stein wird nun in diese Schlinge gefaßt, und wenn dieß geschehen ist, so wird vermittelst der Schraubenmutter der bewegliche Arm in den unbeweglichen und die Röhre zurückgezogen. Dieser Mechanismus, so wie die ganze Führung des Instruments ist im höchsten Grade einfach; das Instrument hat eine große Gewalt und man braucht das Zerbrechen desselben nicht zu fürchten, indem, selbst wenn dieses vorkäme und, z. B., der bewegliche Arm in einem der Gelenke zersprengt würde, das Instrument dennoch mit Sicherheit ausgezogen werden könnte, da sich wegen der Gelenke, die Stücke des zerbrochenen beweglichen Armes, der Form der Hornröhre leicht fügen könnten.

Fig. 18. und 19. zeigt endlich Heurteloup's Percuteur, welcher ebenfalls ein gekrümmtes Instrument ist; dieses öffnet sich nach Art der Meßinstrumente der Schuhmacher; zwischen die beiden aufrecht stehenden Arme des Instruments, welche starke Zähne gegeneinander gerichtet haben, wird der Stein gefaßt und hierauf der bewegliche hintere oder obere Arm durch Hammerschläge gegen den vordern angetrieben und so der dazwischenliegende Stein gesprengt; auf diese Weise wird der Stein ungemein rasch zerkleinert und es bedarf bei der Einfachheit des Instruments keiner besondern Vorrichtung zum Fixiren desselben, wie bei den meisten andern Apparaten. Eine Unannehmlichkeit ist bei diesem Instrumente indeß, daß dasselbe, um die nöthige Stärke zu haben, ein ziemlich beträchtliches Kaliber haben muß.

Fig 18 Heurteloup's Steinsprenger *).

a. Feststehender Arm des Instruments.
b. Beweglicher Arm, auf dessen hinteres Ende c während der Operation die Hammerschläge geführt werden.
d. Stellschrauben, durch welche die beiden Arme in jeder beliebigen Stellung gegen einander fixirt werden können.
e Ist eine Stelle in der Abbildung, in welcher das Instrument durchschnitten dargestellt ist, um eine etwas kürzere Figur zu erhalten.

Fig. 19 zeigt, wie sich die gekrümmten und gezähnten Theile beider Arme des Instruments genau in einander fügen, wenn das Instrument geschlossen wird.

---

*) Originalzeichnung.

**) *Velpeau*, Médecine opérat. Tom. III. pag. 881. tab. 19.

*) *Velpeau*, Médecine opératoire. Tome III. p. 882. tab. 19.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

Fig. 2.

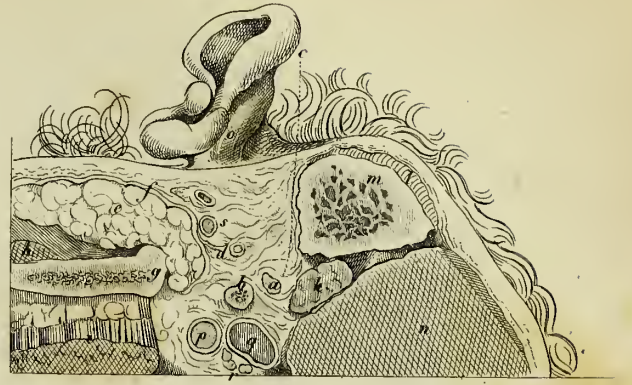


Fig. 3.

Tafel CCCXXXII.

Resectio Nervorum.

A.

Zur Erläuterung der Durchschneidung des N. facialis.

Die Neuralgien des Gesichts gehören zu den schmerzhaftesten Krankheiten und man hat daher sogar dadurch die Heilung derselben zu bewirken versucht, daß man den Zusammenhang der Nervenstränge vermittelst Durchschneidung, Cauterisation oder Ausschneidung ganz aufhob. Man wollte dadurch die Fortleitung krankhafter Empfindungen nach dem Gehirne verhindern. Seit Haighton gezeigt hat, wie leicht die Wiedervereinigung der durchschnittenen Nerven vor sich geht, hat man sich den so häufig bloß vorübergehenden Erfolg der Operation der Durchschneidung der Nerven dadurch erklärt, daß die bloß durchschnittenen Nervenenden, welche keine Retractilität besitzen, sich bald mit einander vereinigen und alsdann die krankhaften Empfindungen wiederum ungestört bis zum Gehirne fortleiten; man mußte daher darauf ausgehen, ein größeres Stück des betreffenden Nerven zu zerstören, um dadurch die Wiedervereinigung unmöglich zu machen. Die Aetzmittel und das Glüheisen, welche hierzu vorgeschlagen wurden, haben den Nachtheil, große und häßliche Narben zurückzulassen. In neuerer Zeit ist man daher allgemein auf den Gebrauch schneidender Instrumente zu diesem Zwecke gekommen. Gebraucht man die Vorsicht, die Schnitte in der Richtung der normalen Hautfalten zu führen, so erfolgt in der Regel gar keine Entstellung, und wenn der Erfolg der Operation immer eben so günstig wäre, so ließe dieselbe gar nichts zu wünschen übrig. Leider ist es aber nicht der Fall; sehr häufig im Gegentheil widersteht das Uebel der auf das Vollkommenste ausgeführten Excision ebensowohl wie der Incision und Cauterisation; besonders häufig ist dieser geringe Erfolg bei den Neuralgieen des n. facialis, welche Charles Bell zwar ganz geläugnet hat, die aber keineswegs als unmöglich betrachtet werden können, da sich bei neueren Experimenten hinlänglich gezeigt hat, daß die Zweige und der Stamm des n. facialis bei mechanischen Reizungen eine große Empfindlichkeit besitzen, und da allerdings auch Beobachtungen vorhanden sind, nach welchen eine Zerstörung eines Theils des n. facialis vollkommene Heilung von dem Gesichtsschmerze zur Folge hatte.

Die Lage und Vertheilung des n. facialis und seiner Zweige machen aber diese Operation besonders schwierig; der Stamm und die beiden Hauptäste liegen beträchtlich tief und in der Nähe mehrerer Arterien, seine Aeste dagegen sind vielfach vertheilt, über das ganze Gesicht verbreitet und haben keinen ganz constanten Verlauf. Nach dem Austritte aus dem foramen stylomastoideum giebt der n. facialis, Fig. 1. a., zunächst zwei Aeste ab, den ramus auricularis posterior, b., und den ramus stylohyoideus et biventericus, c., hierauf geht er zum hintern Rande der parotis, bleibt von dem foramen stylomastoideum an, etwa einen halben Zoll weit, ein einfacher Stamm, welcher abwärts und vorwärts in einem leichten Bogen läuft, und, von der parotis bedeckt, sich hinter der arteria temporalis in zwei oder drei Aeste theilt; der ramus superior, Fig. 3. d., geht durch die parotis hindurch und giebt drei rami temporales, f., zwei rami malares s. zygomatici, g., und 3—4 rami buccales, h., ab, welche untereinander vielfach verbunden sind und daher den Namen plexus anserinus, f. g h., erhalten haben. Der ramus inferior, e., geht zu den Theilen des Kinnes und bildet hier ebenfalls eine Art von Geflecht, das Mentalgeflecht, i., worauf dieser untere Ast des facialis noch zwei größere Hautnerven abgiebt, nämlich den ramus subcutaneus maxillae inferioris, k., und den ramus subcutaneus colli, l.

Früher fürchtete man wegen der tiefen Lage des Stammes die Durchschneidung dieses Theiles, und begnügte sich damit, die Aeste des facialis da, wo sie am vordern Rande der parotis zum Vorschein kommen, zu durchschneiden, wobei man auf unbestimmte Art so verfuhr, daß im Allgemeinen die Gegend, in welcher diese Aeste hinlaufen, ohne Bloßlegung der Nerven durchschnitten wurde; auf diese Weise war weder eine Ausschneidung, noch auch eine

vollkommen sichere Durchschneidung der so unregelmäßig verlaufenden Aeste des Nerven möglich). Deßwegen wurde von Langenbeck und Allan Burns der Vorschlag gemacht, den Stamm des Nerven bei seinem Austritte aus dem foramen stylomastoideum durch- oder auszuschneiden; Klein führte diese Operation zuerst am Lebenden aus, jedoch nach einer gefährlichen und unsichern Methode. Fig. 1. und 2. dienen nun zur Erläuterung dieser Operation und zeigen, daß, und wie dieser Nervenstamm an der vordern Fläche des processus mastoideus mit vollkommener Sicherheit ausgeschnitten werden kann.

Der Zwischenraum zwischen dem obern Theile des aufsteigenden Astes des Unterkiefers und dem proc. mastoideus wird nämlich durch folgende Theile ausgefüllt: unmittelbar auf dem hintern Rande des Unterkiefers liegt die parotis, e., von einer fibröszelligen Hülle, f., umgeben; dieses feste Zellgewebsblatt (das oberflächliche Blatt der fascia buccalis) geht nach hinten, in vielfache Blätter getheilt, zum processus mastoideus, m., und nach unten als Ueberzug des digastricus in die aponeurosis colli, p., über. Durch die vielfachen Blätter, welche von der parotis zum proc. mastoideus hinübergehen, bekömmt das zwischen diesen beiden Theilen liegende Zellgewebe eine feste, filzige Beschaffenheit und in diesem Zellgewebe liegt nun die arteria und vena temporalis, Fig. 2. s., welche von unten nach oben sich der Oberfläche immer mehr nähert, — hierauf, etwas mehr nach hinten, die art. auricularis posterior, d., — hinter dieser ganz in der Tiefe der proc. styloideus, Fig. 2. b., — und zwischen diesen beiden Theilen der Stamm des n. facialis, h., welcher dicht vor dem proc. mastoideus noch 2 dünne Nervenäste abgiebt, nämlich den ramus auricularis posterior, Fig. 1. b, und den ramus styloideus et biventericus, Fig. 1. c. Wird nun zur Ausschneidung des Stammes des N. facialis das Ohr nach vorn gezogen und auf diese Weise die Haut zwischen dem Ohre und dem proc. mastoideus gespannt, so muß dieselbe gerade längs des vordern Randes des proc. durchschnitten und das feste Zellgewebe, welches vor demselben liegt, bis zur Tiefe von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll von der vordern Fläche des proc. mastoideus abgelöst und nach vorn geschoben werden; man geht so tief, bis man die Vereinigung des proc. mastoideus und proc. styloideus fühlt. Zwischen diesen beiden Fortsätzen findet man nun sogleich den runden Nervenstrang, welchen man, durch Beiseiteschieben der Zellgewebsfasern, welche auf ihm liegen, entblößt, faßt und in der Ausdehnung von $\frac{1}{4}$ Zoll ausschneidet. Bleibt man bei dem Einschneiden immer dicht an der vordern Fläche des proc. mastoideus, also in der Richtung der punctirten Linie, Fig. 2. c. a., so sieht man an dieser Figur ebenso, wie an Fig. 1., leicht, daß jede unerwünschte Nebenverletzung vermieden werden kann, indem die art. auricularis posterior, so wie die temporalis, mit der ganzen dichten Zellgewebsmasse nach vorn geschoben wird. Wollte man dagegen nach Klein's Vorschrift verfahren, und zuerst einen tiefen Schnitt von dem nach oben gezogenen Ohrläppchen, schräg nach hinten bis hinter das untere Ende des proc. mastoideus und hierauf einen Queerschnitt, vom Anfange des ersten Schnittes nach vorn bis an die nicht zu verletzende art. temporalis führen und den so gebildeten dreieckigen Lappen bis an den hintern Rand des proc. styloideus ablösen und hierbei zugleich die Spitze des Messers tief hinter den proces. mastoideus bis auf den Knochen eindrücken, so würde man nicht allein die art. auricularis posterior, sondern in den meisten Fällen auch die vena jugularis und die arteria occipitalis verletzen, was um so sicherer geschähe, wenn man noch ferner, nach Klein's Vorschrift, das Glüheisen in die Tiefe der Wunde einführen wollte.

In früherer Zeit wagte man nicht, den Stamm des facialis zu durchschneiden und begnügte sich, die Aeste desselben entweder innerhalb der parotis oder vor dem vordern Rande derselben zu durchschneiden; so, z. B., hat man den ramus superior, Fig. 3. b., (der stärkste Stamm, den man früher zu durchschneiden wagte) an der Stelle durchschnitten, wo dieser Nervenast den Hals des Gelenkkopfes des Unterkiefers durchkreuzt, d. h. gerade am Anheftungspuncte des Ohrläppchens. Zu diesem Zwecke wird ein etwas schräg nach hinten gerichteter, oder fast verticaler Schnitt, von dem proc. zygomaticus bis zum hintern Rande des Unterkiefers, oberhalb seines Winkels x. y. geführt. Es wurde allmälig das Fettzellgewebe, ein aponeurotisches Blatt und einige Läppchen der Drüse durchschnitten, um auf den Nerven zu kommen, welcher von dem darunterliegenden Knochen bloß durch etwas Zellgewebe getrennt wird. Auf diese Weise vermeidet man die art. temporalis; und die transversa faciei kann jedesmal mit Leichtigkeit comprimirt werden. Den ramus inferior, Fig. 3. c., hat man wegen seiner tiefen, in die parotis eingehüllten Lage und seines unbeständigen Verlaufs nicht zu durchschneiden gewagt.

Andere Operateure haben die Zweige des facialis noch weiter von ihrem Ursprunge durchschnit-

ten; bei einer Neuralgie in der Schläfengegend wurde unter dem Jochbogen bis auf den Knochen eingestochen und der Schnitt in der Tiefe etwa ½ Zoll weit fortgeführt, x. z. Auf diese Weise wurden die rami temporales, Fig. 3. f., und vielleicht einer der rami malares durchschnitten. — Litten die mittlern Aeste des facialis, d. h. einige zygomatici und buccales vom Nasenflügel bis zum untern Augenlid, so führte Klein den Schnitt von der Mitte der Nase bis zur Mitte der Wange, A. B., wodurch also zugleich der n. infraorbitalis mit durchschnitten wurde. — Litten zu gleicher Zeit die untern Aeste, buccales und mentales, so setzte Klein diesen Schnitt bis zum untern Rande des Unterkiefers gegen den Winkel desselben hin fort, A. C., wobei eine Verletzung des ductus stenonianus vermieden wurde und die durchschnittenen Aeste der art. maxillaris externa tamponnirt werden mußten. Leiden bloß die untern Aeste, i. K., so fing Klein den Schnitt unter dem ductus Stenonianus an, führte ihn bis auf die innere Mundhaut hindurch und längs dem Rande des masseter bis zum untern Rande des Unterkiefers, D. C. Man sieht bei Betrachtung der Fig. 3. leicht ein, wie unzuverlässig diese Verfahrungsarten sind; etwas würden sie an Sicherheit gewinnen, wenn man sich nicht darauf beschränkte, diese Nervenäste einfach zu durchschneiden, sondern wenn man bei local beschränkten Neuralgien, welche von dem n. facialis abzuhängen scheinen, an dem obern oder vordern Rande der parotis diejenigen Aeste bloßzulegen und zum Theil auszuschneiden suchte, welche zu der leidenden Stelle hingehen, wofür sich aber, bei dem durchaus nicht constanten Verlaufe dieser Aeste, keine bestimmte Regeln angeben lassen. Ueberdieß ist auch hier zu bemerken, daß durch die vielfachen Verbindungen der einzelnen Aeste untereinander, wodurch der plexus anserinus und plexus mentalis gebildet werden, auch der Erfolg der Ausschneidung einzelner Aeste sehr unsicher wird, da durch die benachbarten, nicht durchschnittenen Aeste doch fortwährend ein Nervenzusammenhang zwischen der afficirten Stelle und dem Stamme des facialis bestehen bleibt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Austrittsstelle des n. facialis.

a. Stamm des n. facialis, unmittelbar nach seinem Austritte aus dem foramen stylomastoideum.
b. Ramus auricularis posterior desselben.
c. Ramus stylo-hyoideus et biventericus.
d. Art. auricularis posterior.
e. Parotis, stellenweise von ihrer Hülle entblößt.
f. Aponeurotische Hülle der parotis, oder oberflächliches Blatt der aponeurosis buccalis.
g. Hinterer Rand des aufsteigenden Astes des Unterkiefers.
h. Unterer Rand des musc. masseter.
i. Hintere Faserbündel des musc. platysmamyoides.
k. Musc. digastricus maxillae inferioris, hinterer Bauch desselben.
l. Musc. sterno-cleido-mastoideus.
m. Processus mastoideus.
n. Hinterer Theil der Wangenhaut.
o. Hintere Fläche des Ohrläppchens.
p. Aponeurotische Blätter, welche die Verbindung zwischen der aponeurosis buccalis und aponeurosis colli vermitteln.
q. Fibröse Zellgewebsblätter zwischen dem hintern Rande der parotis und der vordern Fläche des process. mastoideus, in welche der Stamm des n. facialis und die art. auricularis posterior eingehüllt sind.

Fig. 2. Horizontaldurchschnitt der in der vorigen Figur dargestellten Gegend, in der Richtung der Linie, Fig. 1., y. z.

a. Stamm des n. facialis bei seinem Austritte aus dem foramen stylomastoideum.
b. Processus styloideus, an seiner Wurzel durchschnitten.
c. Richtung des Einschnittes zur Bloßlegung des Nervenstammes, durch welche die Zellgewebstheile, von der vordern Fläche des process. mastoideus abgelöst werden und leicht mit den in ihnen enthaltenen Theilen nach vorn zu schieben sind.
d. Art. auricularis posterior.

Tafel CCCXXXII. (Fortsetzung.)

e. Parotis.
f. Aponeurotische Hülle der parotis, von welcher aus mehrere unregelmäßig laufende fibröse Blätter zum processus mastoideus gehen und art. und vena temporalis, die art. auricularis posterior und den Stamm des n. facialis umschließen.
g. Aufsteigender Ast des Unterkiefers, durchschnitten.
h. Musc. masseter.
i. Musc. pterygoideus externus.
k. Hinterer Bauch des musc. digastricus, dicht an seinem Anheftungspuncte durchschnitten.
l. Sehnige Insertion des sterno-cleido-mastoideus an die äußere und hintere Fläche des proc. mastoideus.
m. Proc. mastoideus, in der Nähe seiner untern Spitze durchschnitten.
n. Nackenmuskeln.
o. Hintere untere Fläche des Ohrläppchens.
p. Art. carotis interna.
q. Vena jugularis.
r. N. vagus, accessorius Willisii et glossopharyngeus.
s. Art. und vena temporalis.

Fig. 3. Verbreitung der Aeste des n. facialis zur Erläuterung der Durchschneidung der Aeste desselben.

a. Stamm des n. facialis.
b. Ramus superior desselben.
c. Ramus inferior.
e.e. Glandula parotis.
f Die drei rami temporales nervi facialis.
g. Zwei rami malares s. zygomatici.
h. Vier rami buccales.
f.g.h. Plexus anserinus.
i. Plexus mentalis.
k. Ramus subcutaneus maxillae inferioris.
l. Ramus subcutaneus colli.
m. Processus mastoideus, durch die Haut hindurch sichtbar.
n. Arcus zygomaticus.
o. Das etwas in die Höhe gehobene Ohrläppchen.
p. Carotis externa.
q. Art. auricularis posterior.
r. Art. temporalis.
s. Art. transversa faciei.
t. Ductus Stenonianus.
u. Musc. masseter.
v. Musc. platysmamyoides.
w. Ursprung des musc. zygomaticus.
x.y. Richtung des Einschnittes zur Bloßlegung des ramus superior n. facialis.
x.z. Einschnitt zur Durchschneidung der rami temporales und zygomatici.
A.B. Einschnitt bei einer Neuralgie der mittlern Aeste des facialis.
A.C. Einschnitt zur Durchschneidung der mittlern und untern Aeste der facialis.
D.C. Einschnitt zur Durchschneidung der untern Aeste allein.

Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON IN THE COUNTY OF LONDON
THE COMMITTEE FOR
PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS

20 OC 59

Dr. Robert Froriep ad nat. pinx.

Tafel CCCXXXIII. und CCCXXXIV.

Atresia oris.

Zur Erläuterung der dritten Art der Verwachsung des Mundes *).

Prof. Dr. Dieffenbach **) sagt über die verschiedenen Arten der Verschließung des Mundes Folgendes:

„Man kann drei Arten von Verwachsung des Mundes unterscheiden.

1) Verschließung des Mundes durch Verwachsung der inneren Oberfläche der Wangen und der Lippe mit den Kiefern; die äußeren Lippen sind dabei unversehrt.

2) Verwachsung des Mundes und Verwandlung der Mundspalte in ein kleines, rundes Loch.

3) Zerstörung der äußeren Lippen mit bedeutendem Substanzverlust in weitem Umkreise, so daß die Zähne unbedeckt daliegen, und die Kiefer nicht von einander entfernt werden können. —

Alle diese verschiedenen Arten von Verwachsungen des Mundes sind fast immer desselben Ursprungs. Uebertriebene, schlecht geleitete Mercurialkuren geben am häufigsten Veranlassung dazu. —

1) Bei der ersten Form der Atresie des Mundes beschränkt sich die Verwachsung auf die inneren Gebilde des Mundes. Die innere Oberfläche der Wangen hängt mit der äußeren des Kiefers und des Zahnfleisches zusammen. Dieses Uebel entsteht, indem in der Mundhöhle, welche in eine Geschwürfläche verwandelt war, mit dem beginnenden Vernarbungsprocesse eine Verwachsung der innern Wangenhaut mit dem Ueberzuge der Kiefer entsteht. Weit häufiger kommt indessen der geringere Grad des Uebels vor, wo keine Verwachsung der gedachten Theile erfolgte, weil die Geschwüre nur die innere Oberfläche der Wangen bedeckten. Hier werden die Narben allmälig weich und dehnbar und der Mund kann wieder gehörig geöffnet werden. Wenn aber auch die Haut der Kiefer mit exulcerirt war, so ist die Verwachsung oft unvermeidlich. Dieses Uebel habe ich besonders häufig bei Kindern, welche man durch Calomel hatte curiren wollen, beobachtet. —

2) Die zweite Form gesellt sich häufig zur ersten, die Lippen werden durch Geschwüre zerstört, es tritt am Ende Heilung ein, und nun erfolgt auch Verwachsung des Mundes. Wer den Gang dieses schrecklichen Uebels nicht selbst beobachtet hat, könnte leicht auf den Gedanken kommen, daß die geschwürige Unterlippe mit der obern zusammenklebte und verwüchse, wo dann eine lange Narbenspalte zurückbleiben müßte; doch so habe ich das nie gesehen, sondern die Mundöffnung wird allmälig kleiner und immer kleiner und runder, und zuletzt verwandelt sie sich in ein kleines, zirkelrundes Loch mit knorpelhartem Ringe. Um Vieles kann dieser Zustand noch dadurch verschlimmert werden, daß die innere Oberfläche der Wangen mit der der Kiefer zusammenwächst, wodurch eine Complication der ersten Form mit der zweiten entsteht.

**) Chirurgische Erfahrungen, besonders über die Wiederherstellung zerstörter Theile, von Dr. J. F. Dieffenbach, Prof. ꝛc. Dritte und vierte Abtheilung. Berlin 1834. p. 65. ff.

*) Nach einer Originalzeichnung des Herausgebers.

3) Bei der dritten Hauptart der Verschließung des Mundes fehlen die äußeren Lippen entweder ganz, oder zum Theil; die Zähne, nebst einem Theile der Kinnladen, liegen bloß da, und sind entweder durch die Ringnarbe der großen Oeffnung, oder durch gleichzeitige innere Verwachsungen zusammengebunden. Bisweilen befindet sich die Oeffnung, welche die Stelle des Mundes vertritt, in der Wange, während die andere Wange, durch den Vernarbungsproceß der Ränder der Oeffnung, über die Stelle hinweggezogen ist, an welcher sich früher der Mund befand. Dieser Fall ist nun der seltenste. Der Pseudomund sitzt also, wo eine Wange sich befand, und wieder eine Wange da, wo der Mund war.

Einen Fall der letzten Art stellt, seiner Seltenheit wegen, die Kupfertafel dar; — die Krankheits- und Operationsgeschichte ist, nach Dieffenbach (l. c. p. 110.), folgende:

„Herr Friedrich E., 19 Jahr alt, aus Bitterfeld gebürtig, seinem Berufe nach Buchhändler, ein junger Mann von großem, schlankem Körperbau, blondem, glattem Haar und einer feinen, frischen, angenehmen Gesichtsbildung, von der Stirn an bis zur Nasenspitze gerechnet. — Die untere Parthie des Gesichts war dagegen schrecklich anzusehen. — Der Kranke hatte keinen Mund, keine Lippen, sondern an der Stelle des Mundes befand sich die glatte Wangenhaut, und statt der Mundöffnung war an der rechten Seite der Wange ein ovaler Hautdefect, von der Gestalt und dem Umfange des Längendurchschnittes eines Hühnereies, vorhanden; der Rand dieser Oeffnung war ganz flach und mit dem Zahnfleische in eine knorpelige Masse verwandelt. In dieser Oeffnung waren einige obere und untere Backzähne sichtbar; das Zahnfleisch war mit einer dürren Narbenmasse bedeckt, die Zähne waren weiß und trocken, die des Oberkiefers standen fest auf denen des Unterkiefers. Nach oben war die Haut bis zur Höhe der Nasenspitze hinauf durch frühere Krankheitsprocesse zerstört und durch eine dünne, harte, rothe, dicht auf den Knochen aufliegende Narbenmasse wieder ersetzt. Eine noch größere Zerstörung hatte in den Weichtheilen des Unterkiefers, unterhalb der Oeffnung, stattgefunden; eine drei Finger breite Narbenvertiefung erstreckte sich nach unten, keilförmig zulaufend, bis an den Rand des Unterkiefers. — Das Unvermögen, den Unterkiefer vom Oberkiefer zu entfernen, wurde theils durch den festen Narbenring dieser stellvertretenden Mundöffnung, theils durch die Verwachsung der innern Oberfläche der Wangen mit den Kiefern bewirkt. Nicht ein Haar breit konnten die Zähne von einander entfernt werden. Der Unglückliche fristete nur dadurch sein elendes Daseyn, daß er mühsam die Flüssigkeiten durch die natürlichen engen Zwischenräume der nicht cariösen Zähne einsog; denn nirgends war eine hinlänglich große Oeffnung vorhanden, um auch nur durch einen Rabenfederkiel etwas einzuziehen. Den Vorschlag anderer Aerzte, sich einige Zähne ausziehen zu lassen, um durch die Lücke auch feste Speisen hindurchbringen zu können, hatte er immer standhaft abgewiesen. Der Operationsplan, welcher sich mir bei'm ersten Anblicke des Kranken aufdrängte, und den ich zu befolgen beschloß, war mit wenig Worten dieser: 1) Ausschneidung der obern flachen Narbe in Form eines umgekehrten Λ. 2) Ausschneidung der flachen Narbe der Seite des Unterkiefers unterhalb des Loches in Gestalt eines V. 3) Lostrennung der Wange von den Kiefern. 4) Bildung eines regelmäßigen Mundes in der Wangenhaut und Verpflanzung der innern Schleimhaut an die Ränder dieser Oeffnung, d. h., im Falle sich hier eine brauchbare Schleimhaut fände. 5) Vereinigung der keilförmigen Wunden, welche ihre Basen in der alten verknorpelten Oeffnung hatten. — Die Operation war eine der blutigsten, die man sich nur denken kann. Ich machte dieselbe im Clinicum der Charité. Ich begann also damit, den Rändern der gedachten Wangenöffnung eine solche Gestalt zu geben, welche eine Vereinigung möglich machte. Durch zwei Einschnitte, welche nach oben zu in einem spitzen Winkel zusammentrafen, bildete ich eine Pyramide und trennte

dann die knorpelharte Masse vom Zahnfleische ab. Jetzt schritt ich zur Ausschneidung der Narbenmasse auf dem Unterkiefer, welche die Umgebung der untern Hälfte der Wangenöffnung bildete. Zwei Schnitte, welche sich unten auf dem untern Rande des Unterkiefers zu einer Spitze vereinigten, schlossen hier alle Narbenmassen in sich, und gaben jetzt die Hoffnung zu einer möglichen Vereinigung. Diese beiden Pyramidalwunden standen nun mit ihren Basen aufeinander. Jetzt begann ich von diesen Lücken aus die Trennung der Weichtheile am Ober- und Unterkiefer, und zwar zuerst auf der rechten Seite bis in die Gegend des masseter. Nach der linken Seite hin war es nicht eher möglich, als bis ich eine neue Mundspalte gebildet hatte. Dieß bewirkte ich dadurch, daß ich mit der Scheere einen Streifen aus der Wangenhaut ausschnitt, die widernatürlich die Stelle einnahm, an welcher sich früher der Mund befunden hatte. Von dieser Oeffnung aus setzte ich dann die weitere Lostrennung der mit dem Ober- und Unterkiefer verwachsenen Wange fort. Leider zeigte sich nirgends an der inneren Wange ein Ueberbleibsel der Schleimhaut, theils um damit die Ränder der Lippen umsäumen zu können, theils um sie zu natürlichen Lippen zu gestalten, und theils, um einer neuen Verwachsung vorzubeugen. Nachdem dann so etliche Narben im Munde getrennt waren, konnte man den Unterkiefer ohne Beschwerde weit herabziehen, und das Innere des Mundes von allerlei Concrementen gehörig reinigen. — Ich kehrte nun zu der Oeffnung in der Wange zurück. Zuerst näherte ich durch starke Insectennadeln die Ränder der oberen Wunde einander so sehr, als dieß durch Zusammenziehen der Fäden nur möglich war. Darauf brachte ich durch zwei Nadeln die Wundränder am Unterkiefer ebenfalls einander bedeutend näher. Stärkeres Anziehen wäre fruchtlos gewesen. Ich machte daher jetzt durch beide Wangen in der Gegend des vorderen Randes des masseter eine fast fingerlange Incision, welche die Durchführung zweier Finger in die Mundhöhle gestattete. Die Blutung dabei war außerordentlich stark, doch stillte sie sich bald durch kaltes Wasser. Jetzt versuchte ich die Vereinigung, und es gelang mir durch Anlegung einer beträchtlichen Anzahl von Insectennadeln, die Ränder der Pyramidalwunden genau zu vereinigen. — Der arme junge Mensch ertrug diese fürchterliche Operation mit beispiellosem Muthe; einiges Stöhnen und Aechzen waren die einzigen Aeußerungen des Schmerzes, welche er mitunter vernehmen ließ. Dann wurde er zu Bette gebracht und eine kühlende innere Behandlung angeordnet; das Gesicht wurde mit einer Eisblase bedeckt und ihm eine Spritze gegeben, mit der er sich häufig kaltes Wasser in den Mund einspritzen sollte. — Es stellte sich zwar am folgenden Tage einiges Wundfieber ein, im Ganzen aber war das Befinden merkwürdig gut. Der Kranke war glücklich, seinen Mund öffnen und kaltes Wasser in vollen Zügen einziehen zu können. Die Anschwellung der vielfach in allen Richtungen verwundeten Weichtheile war sehr mäßig und nicht stärker und nicht schwächer, als man sie sich wünschen durfte. Die Wundränder waren schon an mehreren Stellen fest zusammengeklebt. Die Seitenöffnungen begannen schon zu eitern. Am dritten Tage wurden einige Nadelstifte ausgezogen; etwa nur die Hälfte der Wunden war vereinigt, die andere Hälfte dagegen in Eiterung übergegangen, da aber der Seitenwunden wegen gar keine Spannung stattfand, so ließ sich eine nahe Berührung durch Pflasterstreifen erhalten. — Binnen sechs Wochen veränderte sich der Zustand des Kranken folgendermaaßen: Die Wundränder der ehemaligen Wangenöffnung heilten durch Eiterung allmälig zusammen; der seitliche Einschnitt in der linken Wange schloß sich ebenfalls vollkommen, — die rechte Oeffnung hatte sich in ein rundliches Loch verwandelt, aus welchem etwas Schleim und Speichel abfloß. Der neue Mund war noch offen, der Rand überhäutet und die Ränder fast bedeckt. Die Entstellung war also durch die Operation sehr vermindert. Der Hauptübelstand aber war, daß die ringförmige Narbe des neuen Mundes denselben wie-

der so sehr zusammengezogen hatte, daß die Zähne nur eine Linie von einander entfernt werden konnten. Dieses Zusammengezogenseyn des Mundes wurde besonders durch die Narbe des linken Mundwinkels hervorgebracht. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, durchschnitt ich mit der Scheere die neuen inneren Verwachsungen, und bildete dann durch zwei vom Winkel auslaufende horizontale Parallelschnitte einen zolllangen Hautlappen, welchen ich nach Innen umkrämpte und durch zwei Lederstückchen und eine Insectennadel, nach der bei der Nasenbildung angegebenen Methode, die Flügelränder zu umsäumen, befestigte. Abermals wurde eine kalte Behandlung angewendet, und binnen einigen Wochen war durch Anwachsung des nach innen umgeschlagenen Lappens die neue Verwachsung des Mundwinkels verhindert. — Durch mehrmals wiederholte kleine blutige Operationen an dem Rande der freilich sehr unvollkommenen Lippen, denen die rothe Substanz fehlte, durch neues Lostrennen und Anziehen derselben gelang es, ihre Gestalt noch mehr zu verbessern; eben so wurde auch bald darauf eine völlige Schließung der Wangenfistel, durch Aetzen und Schneiden, bewirkt. Der Kranke konnte nach der Heilung den Mund wenigstens so weit öffnen, um sich leidlich zu ernähren." —

STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

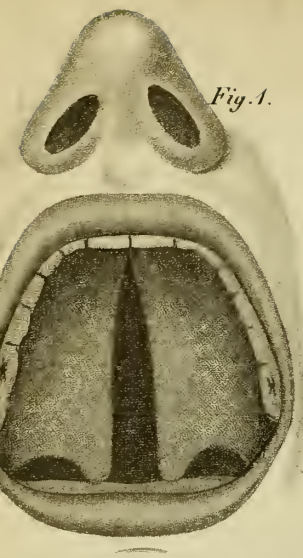


Fig. 2.

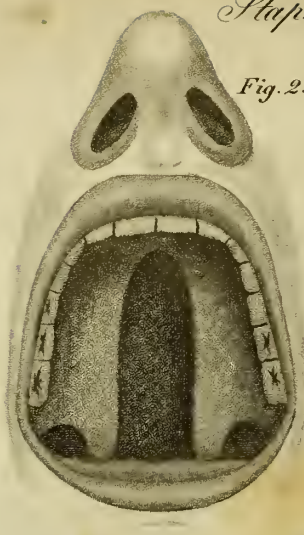


Fig. 3.

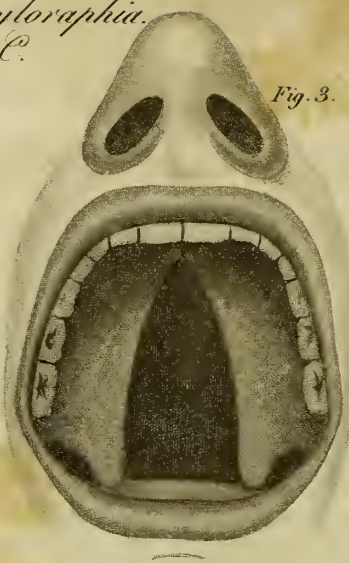


Fig. 4.

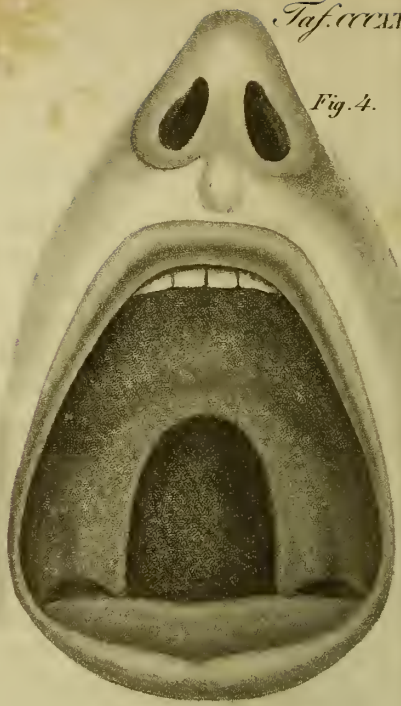


Fig. 5.

Fig. 6.

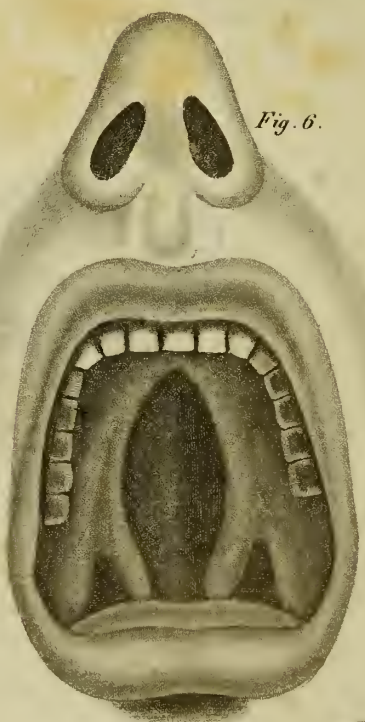


Fig. 7.

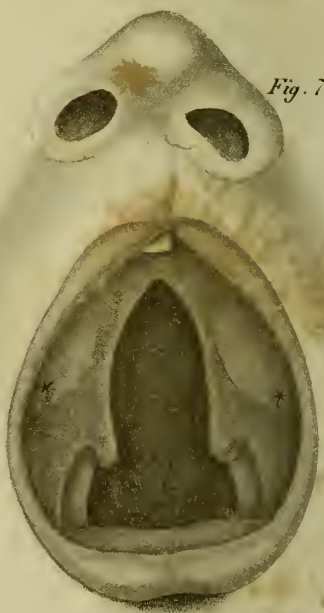


Fig. 8.

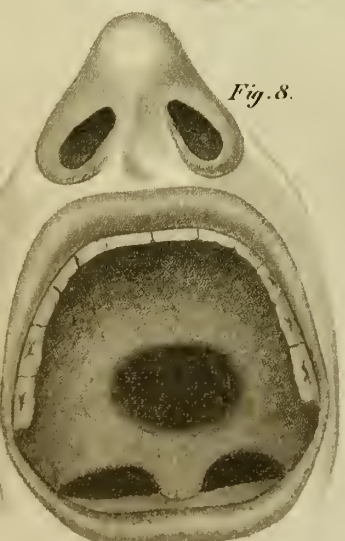


Fig. 9.

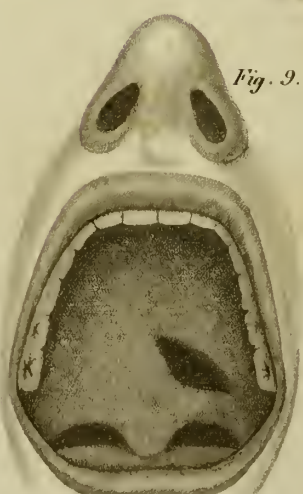


Fig. 10.

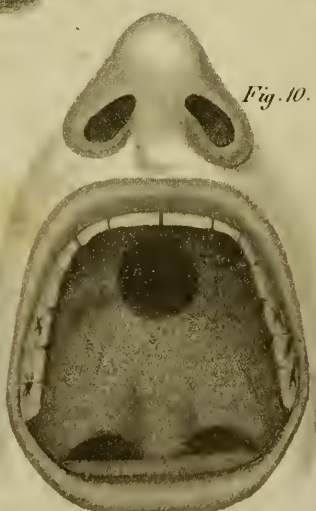
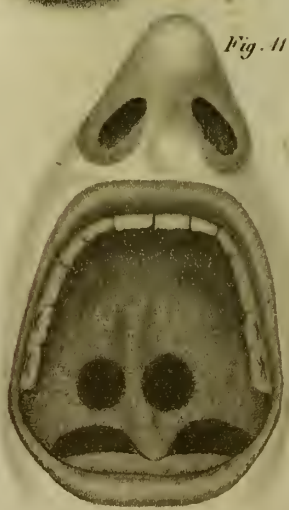


Fig. 11.



nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCXXXV.

Staphyloraphia.

C.

Zur Erläuterung der verschiedenen Formen von Zusammenhangstrennungen des Gaumensegels *).

Der Zusammenhang des Gaumens kann auf verschiedene Weise getrennt seyn, nämlich als Spalte und als Loch. — Die erste Gattung, oder die Spalte ist ferner verschieden, je nachdem sie bloß das weiche Gaumensegel betrifft, einfache Gaumenspalte oder je nachdem sie mit Trennungen der Gaumenknochen complicirt ist, complicirte Gaumenspalte; — die zweite Gattung theilt sich in solche Löcher des Gaumensegels, welche durch Krankheiten hervorgebracht, und in solche, welche nach der Operation vollkommener Gaumenspalten zurückgeblieben sind. Ueber die letzten finden sich einige Erläuterungen bei der folgenden Tafel CCCXXXVII. Fig. 17.

Die 3 ersten Arten sind in mehreren Beispielen nach der Natur auf beiliegender Tafel abgebildet, und zwar:

Fig. 1—4 einfache Gaumenspalten;
— 5—7 complicirte Gaumenspalten;
— 8—11 Löcher des Gaumensegels, durch Krankheit hervorgebracht.

I. Einfache Gaumenspalten.

Fig. 1. Eine einfache vollkommene Gaumenspalte, genau in der Mittellinie, wobei die beiden Seitenhälften des Gaumensegels nicht nach den Seiten zurückgezogen sind und eine Spalte mit fast parallelen Rändern gebildet ist; die für die Operation günstigste Art.

Fig. 2. Eine ähnliche, einfache vollkommene Gaumenspalte, bei welcher die Seitenhälften jedoch weit mehr zurückgezogen sind, und zwar am meisten in der Nähe des knöchernen Gaumens, so daß die Spalte in einen sehr stumpfen Winkel endigt, übrigens jedoch parallele Ränder zeigt.

Fig. 3. Eine einfache vollkommene Gaumenspalte, welche noch weiter (beinahe 1 Zoll weit) klafft, aber in einen spitzen Winkel ausläuft, so daß die Ränder gar nicht parallel laufen, sondern von unten nach oben stark convergiren; — diese Art ist für die Operation günstiger als die Fig. 2 dargestellte, zumal wenn man die entstehende Spannung durch die seitlichen Fenstereinschnitte Dieffenbach's auf entsprechende Weise hebt.

Fig. 4. Eine einfache unvollkommene Gaumenspalte, welche zwar sehr breit ist, aber nicht das ganze Gaumensegel bis zum harten Gaumen hinauf spaltet, sondern etwa 3 Linien davon in einen flachen Lappen endigt. Bei dieser Art ist nicht so beträchtliche Veränderung der Stimme vorhanden, als bei vollkommenen Spalten. In Hinsicht der Operationsfähigkeit ist bei dieser kein Unterschied von Figur 3, da durch das Abtragen der Ränder die Spalte doch in eine vollkommene umgewandelt wird.

II. Complicirte Gaumenspalten.

Das Zeichen * deutet den hintern Rand des knöchernen Gaumens an.

Fig. 5. Eine complicirte vollkommene Gaumenspalte, bei welcher die Spaltung des harten Gaumens sehr kurz, bloß 1—1½ Linie tief ist, und wo-

*) Nach Originalzeichnungen, deren Mittheilung zur Bekanntmachung in dieser Sammlung ich der Güte des Herrn Prof. Dr. Dieffenbach verdanke. R.

bei überdieß die Seitenhälften des Gaumenseegels nicht stark zurückgezogen sind, sondern eine ziemliche Breite haben. Erschwerung des Gelingens der Operation, durch die hier so geringe Complication, ist in einem solchen Falle nicht gerade hoch anzuschlagen, jedoch immer vorhanden.

Fig. 6. Eine complicirte vollkommene Gaumenspalte, wobei die Spaltung des harten Gaumens mehr als bis zur Mitte desselben hereinreicht, und zugleich die Seitenhälften beträchtlich verkürzt sind, was durch die vorhandene Verlängerung des Zäpfchens in Bezug auf Günstigkeit der Operation nicht ersetzt wird, so daß bei solchen Fällen die Operation selten auf einmal ein vollkommen befriedigendes Resultat liefert, sondern leicht eine nachträgliche Operation erfordert.

Fig. 7. Eine complicirte vollkommene Gaumenspalte der schlimmsten Art, bei welcher der harte Gaumen bis zu dem Alveolarfortsatze des Oberkiefers reicht und überdieß die Seitenhälften des Gaumenseegels sehr verkürzt und zurückgezogen sind. Gewöhnlich ist diese Art mit Hasenscharte complicirt, welche auch in dem hier abgebildeten Falle früher operirt worden war. Diese Art ist für die Operation die schwierigste und erfordert viele Geduld und Geschicklichkeit. Ein ähnlicher, sehr merkwürdiger Fall ist auf der folgenden Tafel, Fig. 18 u. 19, abgebildet und die Operationsgeschichte daselbst ausführlich mitgetheilt.

III. Gaumenlöcher in Folge von Krankheit *).

„Die durch Brand, Abscesse, besonders durch scrofulöse und syphilitische Geschwüre am Gaumenseegel hervorgebrachten Defecte sind bald Spalten, bald Löcher. Die Heilung durch die Naht gelingt bei diesen weit schwieriger als bei angebornen Gaumenspalten, oder bei Löchern, die durch Verwunden oder nach der Staphyloraphie zurückgeblieben sind.“

*) c. f. Dieffenbach's chirurgische Erfahrungen, 4te Abtheilung, S. 224 u. f.

Das Operationsverfahren wird bei der folgenden Tafel erwähnt.

Fig. 8. Ein großes Loch in der Mitte des Gaumenseegels. Dieffenbach's siebzehnter Fall, §. 151, welchen er folgendermaßen erzählt:

„Ein 40jähriger Mann hatte in früheren Jahren durch Syphilis einen bedeutenden Theil des Gaumenseegels verloren, so daß eine weite Oeffnung in der Mitte des Velums die freie Einsicht in den hintern Theil der Rachenhöhle gestattete, die über 1¼ Zoll breit und beinahe 1½ Zoll lang war. Nach unten zu wurden beide Hälften durch einen schmalen 3—4 Linien breiten Saum, an dessen Mitte das Zäpfchen hing, zusammengehalten; der M. azygos uvulae war hier größtentheils zerstört, weshalb das Zäpfchen bis in den Anfang des Schlundes hinabhing (vergl. Fig. 8). Da der Mann schon seit Jahren durch eine zweckmäßige Mercurialcur wieder hergestellt und seitdem immer gesund geblieben war, so stand ich nicht an, die Operation an ihm zu machen. Die einzige Besorgniß für den Ausgang machte mir die große Breite der Oeffnung; dagegen versprachen aber die festen, dicken, fast knorpelhaften Ränder der Oeffnung den nöthigen Grad der Haltbarkeit, um von den Ligaturen nicht durchschnitten zu werden. Sehr leicht ging das Abtragen des Randes von Statten, indem ich denselben mit einem Häkchen hielt, neben diesem das Messer durchstach und zwei gelungene Schnitte machte, die nach oben und unten in einen spitzen Winkel zusammenfielen; die geringe Blutung hörte bald nach dem Gurgeln mit kaltem Wasser auf. Zuerst wurde die oberste, dann die mittlere und zuletzt die unterste Ligatur angelegt. Die Durchstichspuncte befanden sich sehr genau einander gegenüber, so daß nach dem Zusammendrehen der Nähte die Wundränder dicht aneinander lagen. Dann wurden dieselben abgeschnitten und die kurzen Enden in die Höhe gebogen. — Bei der Betastung des Velums mit den Fingern schien dasselbe aber so gespannt, daß es fast zu zerreißen drohte, und wirklich bemerkte ich schon einen Einriß in der Mitte des rechten halben Velums; daß derselbe hier, und nicht gerade an den Durchschnittspuncten erfolgt war,

hatte seinen Grund in der größeren Derbheit und Haltbarkeit der Ränder; ich durchschnitt daher in einem schräg nach innen aufsteigenden Messerzuge den vorderen Schleimhautüberzug des Velums, die Muskeln (constrictor isthmi faucium) zu beiden Seiten der vereinigten Spalte. Augenblicklich ließ das unangenehme spannende Gefühl nach. Dem Kranken wurde die größte Ruhe empfohlen. — Am nächsten Tage war das Gaumensegel stark angeschwollen und sehr geröthet; die mittlere Ligatur war schon etwas gelös't. Am dritten Tage hatte die Anschwellung abgenommen; am vierten hatte die unterste Ligatur den Rand durchschnitten, am fünften nahm ich die beiden andern Suturen heraus. — Die Verbindung erhielt sich bis zum sechsten Tage; am siebenten waren auch hier die Ränder wieder auseinander gewichen, und nur eine Verbindung von drei bis vier Linien Breite erhielt sich noch in den folgenden Tagen. Die Operation hat keinen andern Erfolg gehabt, als daß sich die Oeffnung im weichen Gaumen ein wenig verkleinerte. Die Sprache ist daher nicht verbessert. —"

Fig. 9. Ein schmales querliegendes Loch im Gaumensegel, syphilitischen Ursprungs, aber vernarbt. (Dieffenbach l. c. pag. 229.)

„Herr F, 36 Jahre alt, hatte in Folge eines venerischen Geschwürs in der Mitte der linken Seite des Gaumensegels, ein Loch von der Größe einer kleinen Erbse behalten. Da die fast knorpelharten Ränder auf öfteres Bestreichen mit concentrirter Cantharidentinctur wenig reagirten, so verwandelte ich das runde Loch in eine längliche Oeffnung mit zwei spitzen Winkeln (Vergl. Fig. 9.). Zwei feine Bleidrähte vereinigten die Spalte ganz genau. — Schon am dritten Tage ergab die Untersuchung eine genaue Vereinigung, doch ließ ich die Drähte bis zum fünften Tage liegen; die Oeffnung war vollkommen geschlossen; die Sprache war sogleich vollkommen natürlich. —"

Fig. 10. Ein rundes Loch im Gaumensegel, syphilitischen Ursprungs. (Dieffenbach. l. c. pag. 232.)

„Madam K., die junge blühende Frau eines hiesigen Kaufmanns, fragte mich einer langwierigen Halsentzündung wegen, gegen welche schon viel gebraucht worden war, um Rath. Ich sah in den Mund und fand den ganzen Hals voll Schanker. Diese saßen an den Rändern des Velums, an der hintern Schlundwand, und an verschiedenen andern Stellen in der Rachenhöhle. Ich äußerte gegen die höchst unbefangene Frau Nichts, verordnete antisyphilitische Mittel, Mercur, Holztränke, Bäder, und schrieb magere Kost und Hütung des Zimmers vor. Am andern Morgen kam der Mann zu mir, um zu beichten; die Vermuthung, daß ich das Uebel erkannt habe, machte ihn offenherzig, — er sagte, er fürchte, daß er seine Frau schon vor Jahr und Tag durch einen Schanker angesteckt habe; er sey kurirt worden, seine Frau, welcher er von seinen Pillen gegeben habe, aber wohl nicht. Er war ganz gesund. Ich suchte ihn zu beruhigen, denn er bedurfte des Trostes, weil er keiner von den Schlechtesten war. — Ungeachtet ich die Kranke sorgfältig behandelte, so war der Zustand nach drei Wochen wenig verändert. Der Gaumen war sogar in der letzten Zeit noch stärker angeschwollen und seine Röthe dunkler geworden, so daß ich die Existenz eines Schankers auf seiner hintern Fläche fürchtete. Diese Hartnäckigkeit der Krankheit lag besonders in der Vollsaftigkeit und Beleibtheit der Frau; die großen Tonsillen waren auch nicht die einzigen Anzeigen einer scrofulösen Constitution. Ungeachtet des Fortgebrauchs der innerlichen Mittel, des Gurgelwassers und der Pinselsäfte wurde es nicht besser. — Da bekam ich eines Tages einen Brief von dem Manne, daß die Mutter der Frau einen sehr berühmten Arzt gesendet, welcher meine Behandlung sehr gemißbilligt habe, da seine Frau nicht venerisch sey und unnütz viel Gift, vielen Mercur genossen habe; die ganze Familie machte über diese Geschichte viel Geschrei. Ich wußte aber recht gut, daß dieser berühmte Arzt ein viel besserer Arzt als Mensch sey, und daß er eben so gut wie ich einen Schanker im Halse kenne. Zufällig hatte mich einer der Gehülfen aus der Apotheke, in welcher die Leute ihre Arzneien machen ließen, in eignen Krankheitsangelegenheiten zu sprechen; beiläufig erzählte mir dieser, daß der

Dame statt meiner Sublimatpillen merc. nitrosus verschrieben worden sey! — Ich hatte den Vorfall beinahe vergessen, als früh Morgens der Kaufmann zu mir in's Zimmer trat und mich flehentlich bat, seine Frau zu besuchen; seit der Nacht sey bei ihr ein Loch im Gaumen entstanden, wodurch die Sprache sehr gelitten habe. Ich besuchte die Kranke, fand ein Loch in der Mitte des weichen Gaumens etwas mehr nach links (vergl. Fig 10.), welches wahrscheinlich durch ein Geschwür an der hintern Fläche des Gaumens hervorgebracht war. — Ich ließ die Kranke eine mäßige Inunctionscur machen. Bei eintretender Salivation heilten alle Geschwüre im Halse bald; das Loch im Gaumen verkleinerte sich bis zu dem Umfange eines halben Silbergroschens. — Einige Zeit nachher, schloß ich die Oeffnung durch drei Nähte. Es traten darnach gar keine Zufälle ein; die jetzt höchst ergebene, folgsame Kranke befolgte alle meine Vorschriften auf das Genaueste. Am fünften Tage entfernte ich die Nähte. Die Heilung war bis auf eine kleine Oeffnung von der Größe einer Linse, erfolgt. Diese schloß sich nach dem mehrmaligen Bepinseln mit Cantharidentinctur binnen einigen Wochen. Die schnaubende, ekelhaft klingende, sehr undeutliche Sprache der Frau hatte nach der Schließung der Oeffnung sogleich ihren vollkommenen Wohlklang wieder bekommen."

Fig. 11. Zwei Löcher im Gaumensegel, alt, syphilitischen Ursprungs. (Dieffenbach. l. c. p. 229.)

„Bei einem alten, sehr mageren Weibe von großer Rohheit hatten sich, in Folge allgemeiner Syphilis, welche aber schon früher geheilt war, zwei rundliche mehrere Linien große Oeffnungen in dem mittleren und untern Theil des weichen Gaumens gebildet. Zwischen beiden neben einander liegenden Löchern befand sich ein schmaler, aufwärts steigender, harter Narbenstrang; die Ränder der Oeffnungen waren ebenfalls hart. — Nach dem Blutigmachen der Ränder vereinigte ich die kleinere linke Oeffnung mit einer, die größere rechte mittelst zweier Bleiligaturen. Dann wurden der Frau die strengsten Vorschriften gegeben und ihr gesagt, daß nur durch Befolgung derselben eine Heilung zu Stande kommen könne. Das that sie aber nicht, sondern aß, und trank sogar Branntwein, nach Gefallen, zankte und schimpfte sich mit ihren Nachbarn, und vereitelte dadurch vielleicht allein die Operation. Die locker gewordenen Ligaturen nahm ich am dritten Tage heraus, — da war denn die Sache ganz wieder bei'm Alten. —"

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

Fig. 1.

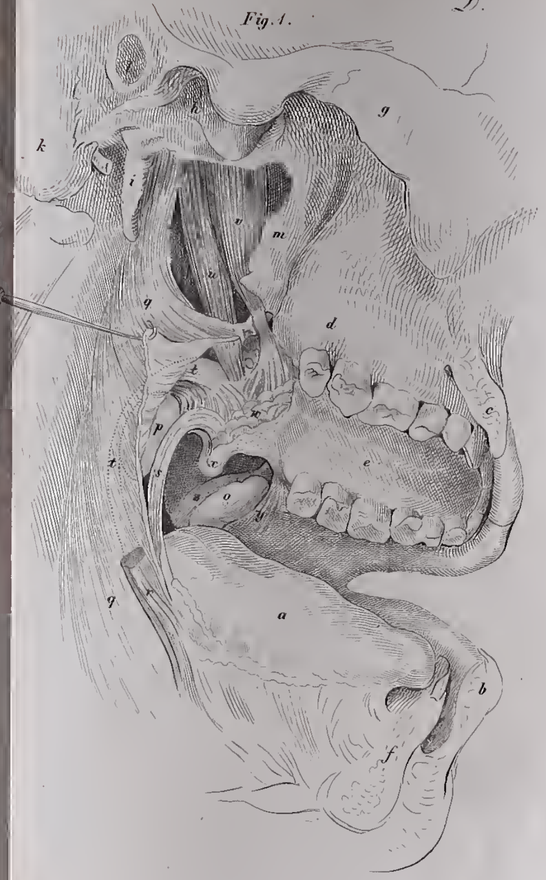


Fig. 2.

Fig. 3.

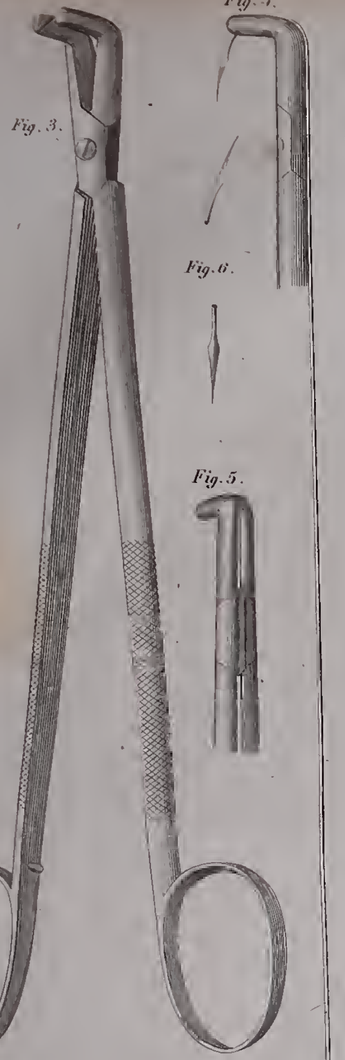


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8. Fig. 9.

Fig. 10.

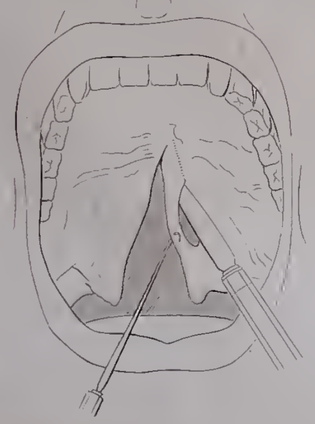


Fig. 11.

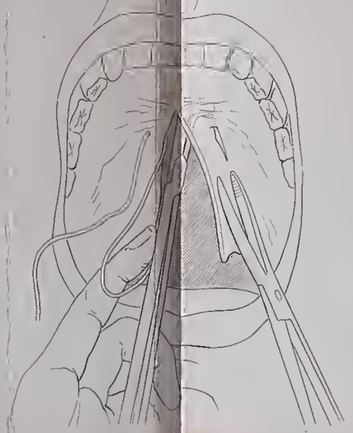


Fig. 12.

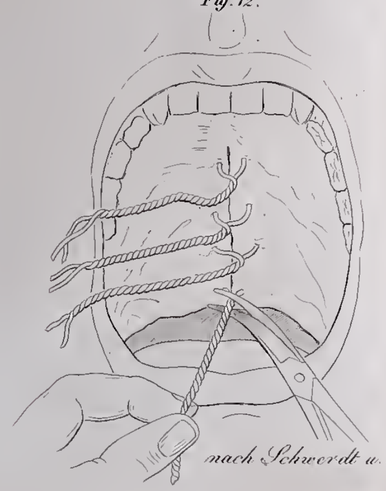


Fig. 13.

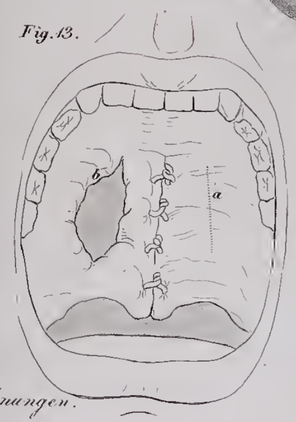


Fig. 14.

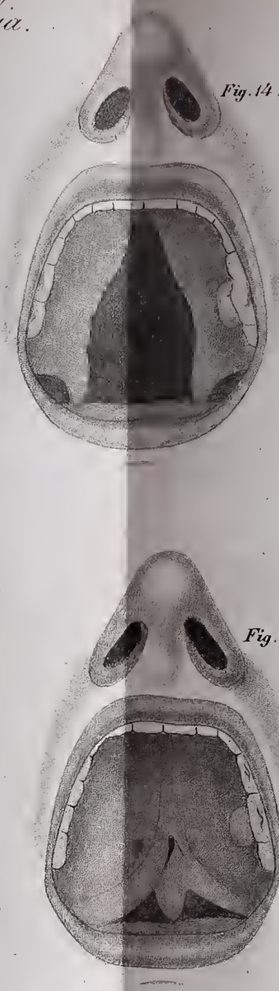


Fig. 15.

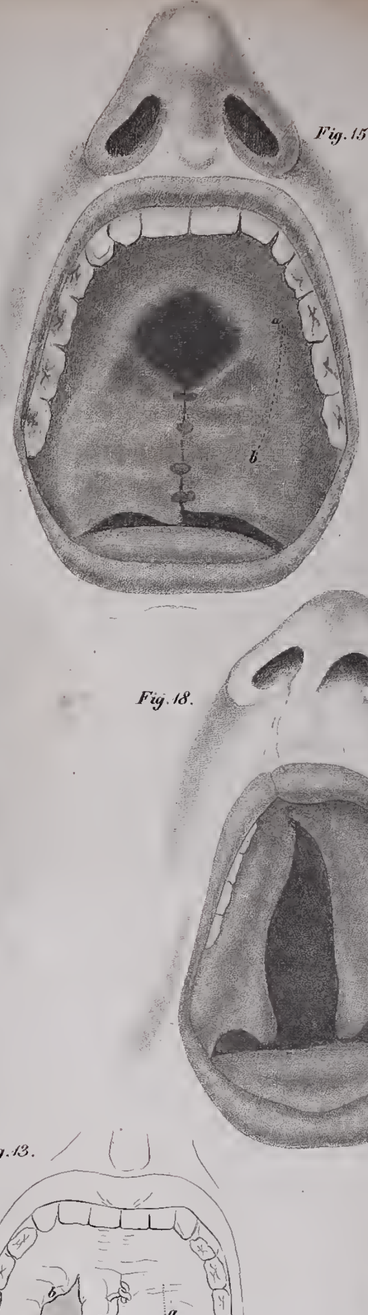


Fig. 16.

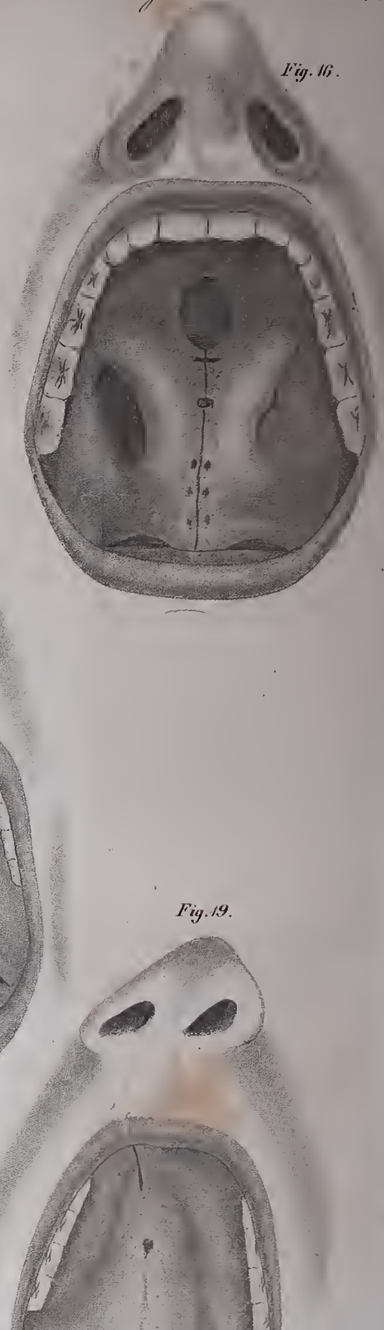


Fig. 17.

Fig. 18.

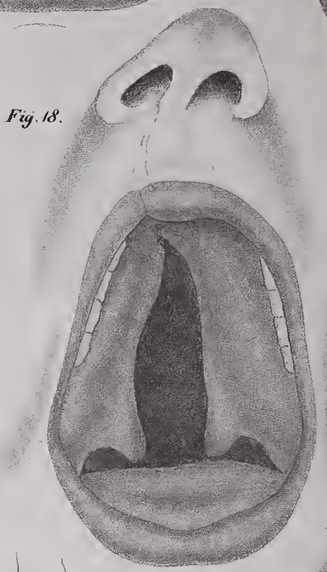


Fig. 19.

nach Schwerdt u. nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCXXXVI. und CCCXXXVII.

Staphyloraphia.

D.

Zur Erläuterung der Gaumennaht nach Dieffenbach's Methode.

Fig. 1. Zeigt die anatomische Zusammensetzung des weichen Gaumens, insofern sie zur Erläuterung der Staphyloraphie dienen kann.

Es ist die rechte Wange mit der rechten Hälfte des Unterkiefers weggenommen;

a. die Zunge, von der rechten Seite entblößt;
b. Durchschnittsfläche der Unterlippe;
c. — — — Oberlippe auf der rechten Seite;
d. Oberkieferbein;
e. untere Fläche des harten Gaumens;
f. Durchschnittsfläche des Unterkiefers;
g. Wangenbein, entblößt;
h. Gelenkgrube des Kiefergelenks;
i. processus styloideus;
k. processus mastoideus;
l. meatus auditorius externus;
m. processus pterygoideus;
n. musc. sterno-cleido-mastoideus, zurückgelegt;
o. Tonsille, der linken Seite von der Mundhöhle aus sichtbar;
p. Tonsille, der rechten Seite von der äußern Seite (welche an dem constrictor pharyngis liegt) sichtbar;
q.q. constrictores pharyngis der rechten Seite von außen; der vordere Theil ist von den Kieferbeinen abgelöst und mit einem Häkchen zurückgezogen;
r. musc. styloglossus, abgeschnitten;
s. musc. glosso-palatinus s. constrictor isthmi faucium inferior, Zungenschlundkopfmuskel; dieses schwache Muskelbündel liegt vor der Tonsille, bildet den vordern Gaumenbogen und geht von der Wurzel der Zunge in einem Halbbogen bis zur uvula und fließt hier mit dem der andern Seite zusammen;
t. musc. pharyngo-palatinus s. constrictor isthmi faucium superior, Gaumenschlundkopfmuskel, liegt im hintern Gaumenbogen, entspringt in der Seitenwand des Schlundkopfs zwischen den Fasern des constrictor pharyngis (unter welchen sein Verlauf durch die beiden punctirten Linien angedeutet ist), geht hinter der Tonsille in einem stark gewölbten Bogen nach oben, breitet sich hier fächerartig aus, nimmt die Fasern des levator palati zwischen seinen Faserbündeln auf und vereinigt sich im oberen Theile des weichen Gaumens unmittelbar unter dem harten Gaumen mit demselben der andern Seite;
s. u. t. zusammen ziehen den Gaumenvorhang herab, verengern dadurch den Eingang in den Schlund, — beide ziehen aber bei einer Gaumenspalte die betreffende Hälfte stark nach ihrer Seite herüber, erweitern also die Gaumenspalte;
u. levator palati mollis s. m. petrosalpingo-staphylinus, entspringt von der untern äußern Fläche des knorpligen Theils der tuba Eustachii und vom äußern Theile des Felsenbeines, geht nach unten, innen und vorwärts, verbreitet sich mit sehnigen Fasern zwischen den Fasern des pharyngo-palatinus und vermischt sich in der Mittellinie mit denen des gleichnamigen Muskels der andern Seite. Er zieht den Gaumen nach oben und spannt ihn etwas nach außen;
v. musc. tensor palati mollis, s. circumflexus palati, s. pterygo-salpingo-staphylinus, Gaumenspanner, kommt von der äußern Fläche des knorpligen Theils der tuba Eustachii, vom großen Flügel des Keilbeins und vom Felsenbeine, geht als Flechse durch den Ausschnitt des hamulus pterygoideus an der ala interna, wendet sich einwärts, divergirt strahlig im obern Theile des weichen Gaumens und vereinigt sich in der Mittellinie mit dem der andern Seite; er zieht die Seitentheile des Gaumens nach außen.

Aus der Anordnung der 4 Muskeln des s. t. u. v. des weichen Gaumens geht hervor, daß sie bei

einer Gaumenspalte sämmtlich bloß dahin wirken, die Spalte durch seitliches Auseinanderziehen der beiden Gaumenhälften noch mehr zu vergrößern und sich mit großer Kraft der Vereinigung beider durch die Naht entgegenzusetzen, so daß durch sie die große Spannung des genähten Gaumensegels erklärt wird, welche so oft das Verunglücken der ganzen Operation bedingt.

w. zeigt die 1—2 Linien dicke Schicht der großen Schleimdrüsen des Gaumens, durch deren Reizung die beträchtliche Schleimabsonderung erklärt wird, welche die Operation der Staphyloraphie zu begleiten pflegt;

x. uvula;

y. vorderer Gaumenbogen der linken Seite;

z. hinterer — — — —

Fig. 2—9. Instrumentenbedarf zur Staphyloraphie nach Dieffenbach's Methode.

Dieffenbach gebraucht *) zu dieser Operation:

1) „Ein Häkchen mit kurzem achteckigem Griffe und langer Stange. Dieß wird zum Anhaken des Randes gebraucht, um ihn abschneiden zu können, (wie bei Fig. 10).

2) Eine recht lange sehr schmale Hakenpincette; ihre Seitenflächen müssen recht tief gefurcht seyn, damit sie nicht aus den Fingern fällt, wenn diese durch den zähen Speichel schlüpfrig geworden sind. Sie wird zum Festhalten und Fortnehmen der abgetrennten Randstreifen gebraucht.

2) Ein feines Scalpell (Fig. 2.), nicht gerade, nicht bauchig, dessen Spitze sich genau in der Mitte zwischen Schneide und Rücken befindet, von anderthalb Zoll Länge in der Klinge. Der elfenbeinerne Stiel ist achteckig, wie bei den Beer'schen Staarmessern. Klein und fein muß die Klinge seyn, weil man Kleines und Feines damit operirt; schwach gebaucht, weil eine solche Klinge am besten zähe Theile, zumal nasse Ränder abschneidet. Achteckig ist der Stiel und allenthalben gleich dick, weil man ihn schnell zwischen den Fingern drehen, und schnell bald nach oben bald nach unten wenden kann. —

4) Gaumennadelzange oder Nadelhalter Fig. 3. 4. 5. Meine Zange hat Aehnlichkeit mit einer gewöhnlichen Kornzange nur ist sie feiner, länger und an der Spitze schnabelförmig gebogen. Die Branchen sind sehr lang, auswendig rauh, um sie festhalten zu können, — gerade und dicht aneinanderliegend, um nicht vielen Raum einzunehmen. Dicht über den Fingeröhren hat der eine Arm inwendig einen kleinen Zapfen, welcher in die Vertiefung der andern eingreift, damit sie nicht beim festen Schließen von einander abweichen. Die Kreuzung befindet sich einen Zoll von dem Ende. Jedes Blatt des Schnabels ist an seiner innern Fläche mit einer Furche zum Einlegen der Nadel versehen, die Furchen gehen schräg von vorn nach rückwärts, so daß der Schnabel mit der eingelegten Nadel zusammen einen flachen Haken bilden. An der äußeren Seite des Schnabels und der Zange läuft, wo die Blätter zusammentreffen, eine tiefe Furche herab, in welche der Draht hineingelegt wird, wenn man die Sutur anbringt. —"

Der Vergessenheit überliefert Dieffenbach die von ihm früher angegebene Gaumenzange, welche er bei wiederholten Versuchen als ein unzweckmäßiges Instrument erkannt hat. —

5) „Die Gaumennadeln sind einen halben Zoll lang, kaum merkbar gekrümmt, an der vordern Hälfte dreischneidig, hinten rund und hohl, und inwendig mit einem Schraubenmuttergewinde versehen, damit man die Nadeln auf Enden von Bleidraht aufschrauben kann, welcher die Stelle der Heftfäden vertritt. Eine dreieckige Gestalt haben die Nadeln, weil ein scharfes dreieckiges Instrument am leichtesten durch zähe Theile hindurchdringt, wie man dieß vom Troikar und von dreikantigen Degen weiß. Die leichte Biegung vermehrt noch die Durchdringlichkeit, wie man dieß schon bei'm Schuhmacherpfriem sieht. Eine halbe Zirkelform wie die früheren von Gräfeschen Nadeln und die von Roux haben, ist der Durchführung von hinten nach vorn zwar vortheilhaft, doch brechen diese Nadeln leicht ab."

6) Der Bleidraht. Des Bleidrahtes bediente sich Dieffenbach zur Vereinigung der Gaumenspalte, wie andere Wundärzte sich der Zwirn- oder Seidefäden. Es kommt sehr viel auf den Bleidraht an; der Draht muß aus dem reinsten und weichsten Blei bereitet seyn. Das Blei darf keine Beimischung von Zinn, Wismuth und andern Metallen enthalten, welche es spröde machen. Das reinste und weichste Blei findet man bei den Glasern, welche durchaus kein anderes gebrauchen können. Er

*) Vergl. chirur. Erfahrungen ꝛc. v. Dieffenbach. Dritte und vierte Abtheilung. Berlin 1834 S. 136 u. f.

muß die Fig. 4. angegebene Dicke haben und diese der Weite des Schraubengewindes der Nadel entsprechen; ein wenig dicker muß er aber seyn, als das Schraubengewinde weit, sonst haftet die Nadel nicht genug auf dem Drahte. Man schabt das Ende erst etwas ab und schraubt die Nadel dann sorgfältig auf. Dabei beobachte man wohl, daß man nach gehöriger Befestigung der Nadel auf dem Drahte denselben auf keinen Fall um seine Achse drehe, geschieht dieß, so reißt er bei der Operation leicht ab; diese einzelnen Drahtenden müssen eine gute Spanne lang seyn. — Es ist dringend nöthig, daß der Draht erst so eben gezogen sey, er muß durchaus zu jeder Operation frisch bereitet werden; der Draht oxydirt nämlich sehr bald an der Oberfläche, er verliert seine Glätte, wird weißlich und dann so mürbe, daß er bei'm Zusammendrehen immer zerbricht. Fehlt es aber dem Wundarzte an Gelegenheit, sich öfters neuen Draht zu verschaffen, so schützt man ihn dadurch gegen die Oxydation, daß man ihn kreisförmig aufrollt in eine runde Papp- oder Holzschachtel legt und diese voll geschmolzenes weißes Wachs gießt. Bei'm Gebrauche schmilzt man das Wachs in einem Gefäße ab, und reinigt den Draht zuletzt durch Spiritus. Man hüte sich aber, den Draht viel hin und her zu biegen, oder ihn gar öfters durch die Finger zu ziehen, in der Absicht, ihn noch geschmeidiger zu machen. Er wird gerade danach steifer, spröder und brüchiger. — Sehr dünnen Bleidraht von der Dicke eines starken Zwirnfadens, gebraucht man zur Vereinigung kleiner Oeffnungen im Gaumen. Derselbe wird mittelst des geöhrten Hakens angelegt.

7) Eine gewöhnliche gerade Zange. Man gebraucht sie zum Hervorziehen der Gaumennadeln und des Drahtes, wenn die Nadeln mittelst des Nadelhalters von hinten nach vorn durch das Gaumenseegel hindurchgeführt werden; ferner zur Unterstützung bei'm Zudrehen des Drahtes, und endlich zur festen Schließung der Drahtringe, nachdem die Enden abgeschnitten worden sind. Fig. 11.

8) Eine etwas auf der Fläche gebogene Scheere. Sie wird besonders zum Abschneiden der Enden des Drahtes gebraucht; ebenso wird der Drahtring damit durchschnitten, wenn derselbe entfernt werden soll.

9) Ein geöhrter Haken zur Anlegung der Bleinaht bei kleineren Gaumenöffnungen. — Das Instrument ist lang und dünn, der eigentliche Haken ist einen halben Zoll lang, dicht vor der Spitze mit einem Oehr, und sowohl auf der concaven als auf der convexen Seite mit einer Rinne zum Einlegen des Drahtes versehen. — Ein großer geöhrter Haken für die Staphyloraphie ist schon unter dem Namen der Gaumennadel von Doniges, ein Haken, welcher sich sammt dem Oehre spaltet, unter dem Namen der Gaumennadel von Lesenberg und modificirt unter der Benennung Gaumennadel von Schweer bekannt.

10) Schwämme. Man gebraucht mehrere kleine Schwämme von der Größe einer Wallnuß um damit den Mund von den in ihm während der Operation sich angehäuften Massen geronnenen Blutes, Schleimes und Speichels zu reinigen. Außerdem reißt man einen Schwamm in viele kleine Stücke von der Größe einer Bohne. Mit der Pincette gefaßt, dienen sie zur Reinigung des Gaumens. Sie dürfen nicht mit der Scheere geschnitten seyn, dann hängt sich der Schleim nicht gut daran; auch dürfen sie aus demselben Grunde nicht naß seyn; kaum bemerkbar feucht, nur so viel, daß sie nicht durch trockene Schärfe den Gaumen reizen. Charpie kann die Stelle der Schwämme gar nicht vertreten, sie saugt den Schleim nicht ein, der sich deßhalb auch nicht durch sie entfernen läßt.

11) Kaltes und warmes Wasser. Kaltes Wasser gebraucht man bei der Gaumennaht zur Ausspülung des Mundes, um denselben von Blut und Schleime zu reinigen, dann auch, um Blutungen zu stillen. Mit warmem Wasser darf der Mund nur nach vollendeter Operation ausgespült werden. —

Fig. 10—13. Dieffenbach's Methode der Gaumenspaltenoperation.

Fig. 10. Blutigmachen der Ränder.

Der auf einen hohen Stuhle gegen das Licht gesetzte Kranke öffnet den Mund weit und athmet dabei langsam ein; indem hierbei die Zungenwurzel abwärts rückt, hakt der Operateur rasch die Mitte des rechten Randes an, zieht ihn nach innen und stößt das Messer mit nach oben gerichteter Schneide neben dem Häkchen rasch durch und schneidet in raschen sägenden Zügen bis zum obern Spaltenwinkel, ohne hier durchzuschneiden; dann dreht er die Klinge und vollendet den Schnitt bis zum Zäpfchen; hierbei bedarf man bisweilen der Hakenpincette, da das Häkchen oft zum Fixiren nicht mehr ausreicht. Ist der Streifen unten frei, so schneidet man ihn auch oben durch. Schnitte man oben zuerst durch, so würde der gelöst'te Streifen herabhängen und zum

Husten reizen. Erst nach oben zu schneiden, ist leichter und sicherer, und die Blutung ist so gering, daß sie bei der Vollführung des untern Schnittes nie hindert. — Nach Ausspülung des Mundes wird der linke Rand eben so abgetragen, (wie es auch bei Fig. 10 dargestellt ist).

Fig. 11. Durchführen des Bleidrahts.

Mit dem mit Nadel und Bleidraht (wie bei Fig. 4.) bewaffneten Nadelhalter geht man, sorgfältig die Berührung der Zunge vermeidend, in die Spalte und sticht die Nadel, 3 Linien vom obern Wundwinkel und vom Rand entfernt, durch den rechten Wundrand von hinten nach vorne, faßt die Spitze der Nadel, so wie sie durchdringt, mit der Kornzange, öffnet den Nadelhalter und zieht den Draht an der Nadel aus dem Munde hervor; hierauf faßt man sogleich die Nadel am andern Ende des Drahtes mit dem Nadelhalter, und sticht sie eben so durch den linken Rand, faßt sie mit der Kornzange, läßt den Nadelhalter los und zieht den Draht hervor (vergl. Fig. 11.). Hierauf wird der Draht gleichgezogen und die Nadeln werden mit der Scheere abgeschnitten. Hierauf werden die Drahtenden locker zusammengedreht und auf die Seite über die Oberlippe gelegt. — Auf gleiche Weise werden in Entfernungen von 3 Linien, je nach Bedürfniß, noch 2 oder 3 Nähte eingelegt.

Den während der Operation abgesonderten zähen Schleim entfernt man bloß dadurch sicher, daß man kleine Schwammstücke im Munde mittelst der Pincette oft umdreht und so den Schleim gewissermaaßen aufwickelt.

Fig. 12. Schließung der Drähte und Abschneiden ihrer Enden.

Nach Reinigung des Mundes vereinigt man die Wunde durch stärkeres Zusammendrehen der Drähte, womit man bei'm obersten Drahte beginnt; man dreht mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand und hilft mit der linken nach. Bevor sich die oberste Sutur ganz schließt, geht man zu der Drehung der übrigen Drähte über, und so fort bis zum untersten, welcher sogleich so fest zusammengedreht werden muß, daß die hier weichen Ränder eng aneinander gepreßt werden, sogar fester, als man es bei Nähten der äußern Haut wagen darf; dabei muß man den Draht nothwendig mit der Zange am Velum selbst fixiren, um sicher drehen zu können.

Die Drähte werden nun kurz vor dem Gaumensegel ($1\frac{1}{2}$—2 Linien davon) mit einer nach dem Blatte gebogenen Scheere queer abgeschnitten, wobei man von der untern Sutur nach oben fortschreitet (vergl. Fig. 12).

Nun muß nochmals der zähe Schleim und das Blut sorgfältig weggeschafft werden, besonders aus den freien Stellen zwischen den Wundrändern, in welche man zu diesem Ende kleine erbsengroße Waschschwammstückchen mit der Pincette einführt, um den zähen Schleim hervorzuholen.

Endlich werden die Drahtstümpfe mit der Kornzange noch 1—2 mal zusammengedreht, um die Wunde vollkommen zu schließen. Hierauf kneipt man die Drahtenden vorn ein wenig, um sie stumpf zu machen, und bringt dieselben in die Höhe, damit sie die Zunge nicht reize (vergl. Fig. 13).

Fig. 13. Seiteneinschnitte in das Gaumensegel.

Die gewöhnliche Folge dieser Operation ist heftige Entzündung in Folge der Spannung der zusammengezogenen Wundlappen. Die Durchschneidung des Gaumensegels zu beiden Seiten der Spalte unmittelbar nach der Schließung der Spalte, kömmt diesem Unfalle, welcher am häufigsten die Operation vergeblich macht, zuvor. Diese Seiteneinschnitte werden bloß fensterartig in der Gaumensegelsubstanz, wie bei Fig. 13. angedeutet ist, wo a. die Richtung und Ausdehnung dieser Schnitte, b. die Form, welche dieselben annehmen und die Erschlaffung, die sie bewirken, andeuten.

Die specielle Anwendungsart dieser Operationsmethoden in einzelnen, besonders schwierigen Fällen, wird durch folgende 3 Operationsgeschichten, die wörtlich aus Dieffenbach's bereits angeführtem Werke (S. 159—218.) entnommen sind, deutlich werden.

„Operationsmethode bei sehr breiter Gaumenspalte, deren Ränder nicht zusammenreichen.

„Es giebt Spalten im Gaumensegel, welche so breit sind, daß die auch noch so straff angezogenen Fäden kaum die Hälfte der großen Schlucht schließen würden. Diesen haben die Wundärzte, ehe meine Operationsmethode selbst in fremden Ländern Eingang gefunden hatte, gänzlich alle Heilbarkeit abgesprochen. Man redete nur von einigen Linien breiten Spalten, welche heilbar waren; aus den Linien sind aber fast Zolle geworden. Für unnütz halte ich es aber, hier meine ganze Operationsme-

thode der Gaumennaht zu wiederholen, die bei den gedachten sehr breiten Oeffnungen nur das Eigenthümliche hat, daß man die Drähte der Reihe nach so lange zusammendreht, bis eine starke Anspannung der Ränder und natürlich eine Verkleinerung der Spalte erfolgte. Man treibe dieß aber nicht bis auf den äußersten Punct, bis der Gaumen von der Anstrengung weiß wird, die Nähte machen dann leicht einen Einriß oder brechen ab; auf alle Fälle wird der Gaumen nach einer so ungewöhnlichen Insultation heftig sich entzünden und besonders werden die geröhrten Stichcanäle frühzeitig durcheitern. An eine Vereinigung ist unter diesen Umständen also auf keine Weise zu denken. Wenn nun also der Gaumen sich mäßig spannt, macht man die Seitendurchschnitte, wobei man ganz so, wie oben beschrieben worden, verfährt, nur insofern doch anders, daß man nicht mit einem Male beide Gaumenhälften eben so lang spaltet, wodurch die regelmäßige Schließung der Spalte durch Nachdrehen erschwert würde. Die Streifen würden sich bei'm Umdrehen der Drähte immer mit umdrehen, kraus und ungleich aneinander kommen, und an manchen Stellen Wunde nicht Wunde berühren. Man denke sich nur, daß man es hier nur mit einem unbedeutenden, strohhalmbreiten Wundstreifen zu thun hat. Die Einschnitte müssen daher zuerst nur halb so groß seyn, als sie später werden sollen; es darf dadurch die Spannung nur zum Theil gehoben werden. Ein solcher einfacher Einschnitt in die Mitte der Gaumenhälfte wird nicht oval, sondern er verwandelt sich in ein rundes Loch. Nun drehet man wieder weiter, bis die Spannung sich vermehrt, und schneidet entweder nach oben oder nach unten zu, wo die Spannung gerade am stärksten ist, und wo es am meisten Noth thut, etwas weiter ein und wiederholt das Dilatiren der Wunden und Torquiren der Drähte so lange, bis die Seitenöffnungen ihre höchste Größe erreicht haben, und jeder Punct der Gaumenspalte eng verbunden ist. Alles Uebrige ist ganz dem Verfahren bei schmälern Spalten gleich. Auch hier werden die Drähte nach völliger Schließung der Spalte kurz abgeschnitten, und nach vollendeter Heilung ganz auf die angegebene Weise entfernt.

„Spaltungen des Gaumenseegels, welche mit Trennungen der Gaumenknochen complicirt waren.

„Wenn bei der Spaltung des Gaumenseegels gleichzeitig eine Spalte im harten Gaumen vorhanden ist, so muß der Erfolg der Operation als höchst zweifelhaft, als bloßer Heilversuch betrachtet werden. — Ich brauche indeß nicht besonders auseinanderzusetzen, wie vortheilhaft es ist, wenn es auch nur gelingt, den weichen Gaumen zu vereinigen, da man dann später die zurückbleibende Oeffnung im harten durch ein Goldblech verschließen und sich gleichzeitig bemühen kann, mittelst wiederholten Bestreichens der Ränder der Oeffnung mit Cantharidentinctur dieselbe allmälig zu verkleinern oder gar zu schließen. — Was nun bei diesen complicirten Spalten des Gaumens die Heilung so unendlich schwierig macht, und also noch viel schwieriger als die der einfachen Spalten, ist zuerst die außerordentliche Breite derselben; durch das Auseinanderstehen der Gaumenknochen werden im progressiven Verhältnisse auch die Ränder des weichen Gaumens von einander entfernt. Sieht man in eine solche Rachenhöhle hinein, so erblickt man statt des Gaumens einen großen Hiatus. Vom weichen Gaumen wird man nur zu beiden Seiten zwei schmale Rudimente gewahr, welche so weit von einander stehen, daß Mund und Rachenhöhle gar nicht von einander abgeschieden sind. Diese Ränder sollen nun zusammengezogen und zusammengenäht werden und dann mit einander verwachsen und dieß bei fortwährender Bewegung der Theile! Das zweite, sehr zu berücksichtigende Hinderniß der Heilung ist, daß die Wundränder des weichen Gaumens nicht nach oben zu in einen spitzen Winkel zusammenlaufen, wie bei der Operation der einfachen Hasenscharte und der einfachen Gaumenspalte; denn, wie bekannt, geht die sicherste Heilung bei einer zu vereinigenden Spalte von dem Wundwinkel und nicht von dem freien Ende der Wunde aus. Alle diese großen Schwierigkeiten werden nun durch die Lateralincision der Rudimente des weichen Gaumens gehoben und der Erfolg der Operation um Vieles sicherer macht. Es handelt sich bei dieser Operation nicht allein um die Verbesserung der mißtönenden Sprache, sondern auch um Hebung vieler anderer Unbequemlichkeiten, von denen die gewiß nicht zu den kleinsten gehört, daß flüssige Speisen und Getränke sehr leicht zur Nase wieder herausfließen u. s. w. Die hier mitzutheilenden Fälle geben die besten Beweise für die Statthaftigkeit meiner Operationsmethode.

„Heilung einer Spaltung des harten und weichen Gaumens durch die Naht.

Fig. 14—16.

„Herr v. Korswant aus Pommern, 23 Jahr alt, von blühendem Aussehen und kräftiger Consti-

tution, war mit einer großen Spalte des Gaumens geboren. Die Breite derselben betrug an dem untern Theile des Velums etwas über einen Zoll; nach oben, wo sie sich in die Gaumenknochen hineinerstreckte, endete sie, allmälig schmäler werdend, mit einer stumpfen Spitze. Die Länge der Spalte in den Gaumenknochen betrug einen guten Zoll. (Fig. 14.) Von Jugend auf hatte Herr v. K. mit allen den Unannehmlichkeiten, welche diesen höhern Grad von Bildungsfehler begleiten, gekämpft; seine Sprache tönte unangenehm schnaubend. Er war im Sprechen stets furchtsam und mißtrauisch in Gegenwart Unbekannter. In den Mund genommene Flüssigkeiten liefen ihm leicht wieder zur Nase heraus, er konnte sich nicht gurgeln, kein Licht ausblasen u. s. w.

Nach dem Abtragen der Spaltenränder legte ich vier Bleinähte ein, drehte dieselben fest zusammen und schnitt die Enden ab; die Wundränder des weichen Gaumens waren dadurch dicht aneinandergebracht, nur die Oeffnung im Knochen war noch unvereinigt. An dem untern Theile des Gaumensegels hing das rechte schmälere Zäpfchen lose, das ich als unnütz mit der Scheere abschnitt. (Fig. 15.) In den ersten vier und zwanzig Stunden nach der Operation ging alles gut. Der folgsame Kranke genoß wenig, sprach nicht, und fand es aus eigenem Antriebe am bequemsten, den Speichel stets aus dem Munde fließen zu lassen, und sich vermittelst einer Spritze kaltes Wasser in den Mund zu spritzen. Am zweiten Tage entstand eine sehr heftige Anschwellung des Gaumensegels, verbunden mit Schmerzen im Halse und starken Blutcongestionen nach dem Kopfe. Ich verordnete das Ansetzen von vier und zwanzig Blutegeln um den Hals, ein Bittersalzklystir und den Genuß von Himbeereis und schwacher Limonade. Am dritten Tage hatten alle angeführten Erscheinungen an Stärke zugenommen. Das Fieber war bedeutend, der Puls über hundert Schläge. Ich ließ dem Kranken am Vormittage abermals fünf und zwanzig Blutegel um den Hals setzen, gab ihm eine abführende Arznei in einem Altheedecoct, und statt der Limonade Zuckerwasser, um den Durst zu löschen, da sich ein kurzer Reizhusten eingestellt hatte. Abends war das Fieber besonders heftig und der Puls hatte hundert und fünf Schläge in der Minute. Es wurden wieder vier und zwanzig Blutegel um den Hals gesetzt; der Husten hatte indessen noch bedeutend zugenommen und das allgemeine Befinden des Kranken war Besorgniß erregend. Mit dem Gaumensegel sah es ebenfalls bedenklich aus: die oberste Ligatur hatte den linken Wundrand völlig durchschnitten und hing lose an der rechten Seite des Gaumens, der an dieser Stelle weit auseinanderklaffte; auch fing schon die zweite Ligatur an, einzuschneiden; der übrige Theil des Velums hielt noch zusammen, doch zeigten seine Ränder ein verdächtiges eitriges Aussehen. — Unter diesen Umständen dachte ich nicht mehr an die Möglichkeit des Gelingens der Operation, sondern mein Hauptaugenmerk war nur auf die Behandlung des allgemeinen Krankheitszustandes gerichtet. Der Zustand ging in eine gefährliche Lungenentzündung, von heftigen Stichen in der Brust und starkem Husten und Fieber als den hervorstechendsten Symptomen begleitet, über. Ein Aderlaß von einem Pfund Blut verbesserte den Zustand aber sehr bald.

In den beiden ersten Tagen der Krankheit hatte ich, ungeachtet Aufforderung genug zu einer allgemeinen Blutentziehung vorhanden war, nur aus dem Grunde mich der Blutegel bedient, weil mir der Kranke sagte, daß er jedesmal nach einem Aderlasse ein heftiges Erbrechen bekäme. Dieß mußte, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Operation völlig vereiteln und ich nahm zum Aderlaß erst zur Zeit der höchsten Noth meine Zuflucht. Innerlich erhielt der Patient antiphlogistische Arzneien und schleimige Getränke. Mittlerweile hatte auch die zweite Ligatur von oben völlig durchschnitten; eine Folge davon war natürlich eine noch bedeutendere Oeffnung im weichen Gaumen, der mit der Knochenlücke im harten Gaumen eine lange und breite Spalte bildete, in die man bequem zwei Finger hineinstecken konnte. Obgleich sich mit dem Eintritte eines starken Lungenauswurfs das allgemeine Befinden des Kranken besserte, so durfte man um so weniger an ein Gelingen der Operation denken, als die Heftigkeit des Hustens durchaus nicht nachließ, und ganze Massen von gekochtem Lungenschleime ausgeworfen wurden. Ungeachtet die beiden untersten Ligaturen nicht eingeschnitten hatten, so vermochte ich doch nicht zu unterscheiden, ob eine wirkliche Vereinigung zu Stande gekommen sey; ich sah mich dennoch jetzt schon zu ihrer Hinwegnahme genöthigt, da ich alles entfernen wollte, was nur im Geringsten den Reiz vermehren konnte. Ich zog sie also aus, und war nicht wenig überrascht, als ich die untere Hälfte des Gaumensegels fest mit einander verwachsen fand. Es trotzte jetzt allen Hustenanfällen, durch die es zerrend hin- und hergeschnellt wurde, wobei es jeden Augenblick zu zerreißen drohte. In der dritten Woche begann der Kranke wieder zu genesen und sich rasch zu erholen. Alle Entzündung des Gaumensegels war verschwunden, der untere

Theil desselben zusammenhängend und gut gebildet, das Zäpfchen in der Mitte hängend, die längliche Oeffnung in dem obern Theile aber so groß, daß man mit Bequemlichkeit noch den Zeigefinger durchführen konnte. Nachdem völlige Wiederherstellung eingetreten war, setzte ich die Operation zur Schließung der noch vorhandenen Gaumenöffnung fort. Die Anlegung der blutigen Naht schien mir noch zu gewagt, da ich neue pneumonische Zufälle besorgte. Ich machte daher zwei aufsteigende Längeneinschnitte zu beiden Seiten der Oeffnung und führte die Klinge durch den häutigen Ueberzug der Knochenränder fort. (In der Art, wie es bei Fig. 15. auf der linken Seite durch die punctirte Linie a. b. angedeutet ist.) In die anderthalb Zoll langen Schnittwunden brachte ich dann geölte Charpiebäuschchen und zwängte dadurch die lockern Hautstreifen in der Mittellinie der Gaumenspalte zusammen. Wiewohl dadurch noch keine innigste Berührung zu Stande gebracht werden konnte, so näherten sich die Spaltenränder doch einander schon bedeutend, und erhielten sich auch in dieser Stellung zu einander, nachdem die Seitenöffnungen sich durch Granulation völlig geschlossen hatten. — Vierzehn Tage später durchschnitt ich den obern Theil des Gaumenseegels; nur an der linken Seite brachte ich in die Wunde geölte Charpie und gewann durch die durch Granulation geheilte Schnittwunde wieder eine strohhalmbreite Narbe zum Vortheil der Mittelöffnung, welche dadurch um so viel schmäler geworden war. — Jetzt endlich glaubte ich wieder einen Versuch mit Ligaturen machen zu müssen, um die Spalte vollends zu schließen. Doch geizte ich zu sehr mit der Gaumensubstanz und schälte nur das dünne Oberhäutchen des Oeffnungsrandes ab, brachte darauf mittelst eines feinen, geöhrten, langen und eng zusammengebogenen Hakens nach einander zwei Ligaturen von dünnem, sehr biegsamen Golddrahte, da ich einem dünnen Bleidrahte nicht Stärke genug zutraute, von hinten nach vorne durch die Wundränder, drehte dieselben zusammen und schnitt die Enden am Gaumen ab. — Da auch jetzt noch einige Spannung vorhanden war, so durchstach ich den Gaumen nochmals an der rechten Seite der Naht und durchschnitt ihn von unten nach oben, vier Linien vom Rande der Oeffnung entfernt, in einer halbmondförmigen Biegung, indem ich das Messer zugleich in schlängelnder Bewegung durch die Gaumensubstanz fortschob (Fig. 16.); ich hatte dabei keine andere Absicht, als im Falle des Ausreißens der Ligaturen Veranlassung zu einer stärkeren Eiterung des Einschnitts zu geben. Aller dieser Vorkehrungen ungeachtet, hatten die Ligaturen schon nach drei Tagen den obern sehnigen Theil des Gaumens wieder durchschnitten und eine nur Linien breite Verschmälerung der Oeffnung war die Frucht dieser Bemühung. — Zum Ruhme des Kranken muß ich sagen, daß weder ihm der Muth, noch mir die Geduld vergingen, denn von vieler Mühe hatten wir doch immer einen kleinen Gewinn. Bald nachdem alle Kunstöffnungen wieder geschlossen, und der obere Theil des Gaumens wieder fest und derb geworden war, fingen wir unsere Arbeit von Neuem an; ich that dieß um so bereitwilliger, da mir der Patient erklärte, daß er sich noch zehnmal der Operation hingeben wolle, wenn er nur geheilt werde, und daß er darauf mit Bestimmtheit rechnen könne, werde ihm aus der immer fortschreitenden Verkleinerung der Oeffnung deutlich und gewiß. So viel lag ihm daran, wie ein anderer Mensch reden zu können! Dieß Mal aber erreichten wir endlich unsern Zweck vollkommen. Nachdem ich den Rand der Oeffnung in der Gestalt eines dicken, oben und unten etwas spitzen Hautringes ausgeschält hatte, legte ich nacheinander drei Bleidrähte, nur zwei Linien von einander entfernt, an, und nachdem ich nun die Enden zusammengedreht und abgeschnitten hatte, durchbohrte ich das Gaumenseegel wieder an der linken Seite mit einer einen Zoll langen Oeffnung. Schon am dritten Tage konnte ich die Ligaturen entfernen, da eine vollkommene Verwachsung der Wundränder zu Stande gekommen war. Die Seitenöffnung schloß sich nach 4 Wochen vollkommen wieder. Von der Zeit an besserte sich die Sprache des jungen Mannes fortwährend, und ein Jahr später war dieselbe fast ganz natürlich und frei von dem unangenehmen Nasentone." —

„Behandlung kleinerer Oeffnungen im Gaumenseegel, welche nach der Operation zurückgeblieben sind. (Fig. 17.)

„Bisweilen bleibt an irgend einer Stelle der Naht eine Oeffnung zurück, bald in dem Zwischenraume zwischen zwei Suturen, bald an der Stelle, wo ein Draht durchschnitten hat. In dem letzten Falle ist sie gewöhnlich doppelt so groß, als im ersten und sie pflegt sich eine Strecke weit in den obern und untern Zwischenraum hinein zu erstrecken. — Es ist nichts nachtheiliger, als wenn man hier sogleich viel thut, da das Loch dadurch gewöhnlich vergrößert wird. Man muß sich auf das Warten legen, und alles Uebrige erst heilen und sich consolidiren lassen. Man denke nur daran, daß man es mit

einer Oeffnung und nicht mit einer Spalte zu thun hat. Selbst überhäutete Oeffnungen, sie mögen sich befinden wo sie wollen, verkleinern sich allmälig mehr und mehr. Und das geschieht vor allen andern Oeffnungen bei denen im Gaumen, weil hier der Narbenring, welcher sie umgiebt, sehr bald durch die feuchte Wärme des Mundes erweicht wird. — Die zweckmäßigste Behandlung kleiner Oeffnungen des Velums besteht darin, daß man ihre Ränder, je nachdem es wegen größerer oder geringerer Neigung zur Entzündung nöthig ist, täglich, oder einen Tag um den andern mit concentrirter Cantharidentinctur leicht bepinselt, aber nicht öfter und nicht stärker, als nöthig ist, um eine höchst oberflächliche, leichte Entzündung zu erregen; glaubt man neue Wucherungen gewaltsam durch stärkeres, kräftiges Einwirken der Tinctur hervorrufen zu können, so irrt man sich recht sehr, man verliert an Masse, der Rand geht verloren, das Loch wird größer, und erreicht nur dadurch den früheren Umfang wieder, daß durch den Vernarbungsproceß ein neuer Ring gebildet wird, welcher den Rand wieder zusammenzieht und durch den die Oeffnung wieder etwas verkleinert wird. Man hat dadurch nicht nur nichts gewonnen, sondern verloren: denn dieser harte Narbenring ist wenig geneigt, sich zu verkleinern, oder sich zu erweichen und neue Granulation aus sich hervorschießen zu lassen. — Von keinem stark ätzenden Mittel kann ich zur Erweckung von Granulation am Gaumen etwas Vortheilhaftes sagen, so, z. B., vom lapis infernalis. Brennt man den Rand einer Oeffnung im Gaumen damit, so wird er sogleich weiß; diese ertödtete Hautschicht stößt sich ab und nun ist das Loch größer, aber eine üppige Granulation zeigt sich nicht, nur der Rand überhäutet sich dann wieder, die Oeffnung bleibt bisweilen eher größer, als kleiner. Die tinctura cantharidum concentrata (aus einer halben Unze tinct. canth., 2 Drachmen concentrirter Tinctur bereitet) habe ich stets als das beste Mittel erprobt. Immer denke man auch bei ihrem Gebrauche daran, daß sich die Schließung der Oeffnung nicht in kurzer Zeit erzwingen läßt. Man scarificirt auch Oeffnungen im Gaumen, ich habe indeß auch hiervon keinen großen Nutzen gesehen, und oft wurde nur der weiche Rand der Oeffnung dadurch in einen callösen Ring verwandelt. — Ist nach der Staphyloraphie eine Oeffnung von beträchtlichem Umfange zurückgeblieben, von der man nicht hoffen darf, sie durch Pinseln sehr zu verkleinern, so muß man die blutige Vereinigung vornehmen. Ich bewirke diese auf folgende Weise: Nach Wundmachung der Ränder bediene ich mich zur Vereinigung des oben beschriebenen feinen, langen, eng zusammengebogenen Hakens, welcher an der Spitze mit einem Oehr zum Einfädeln eines feinen Bleidrahtes versehen ist. Mit diesem geht man durch die Oeffnung, welche zur Handhabung der Nadelzange nicht weit genug ist, hindurch, und vereinigt die Ränder eben so, wie bei der Gaumennaht. Findet dabei eine Spannung statt, so macht man zu beiden Seiten der Oeffnung Incisionen und füllt diese Seitenspalten mit lockerer Charpie aus, damit sie nicht sogleich wieder zusammenkleben und die Spalte auseinandergezogen wird. Die Drähte sind leicht zu entfernen; es geschieht dieß am vierten oder fünften Tage. — Auf die hier beschriebene Weise habe ich öfter Löcher, welche nach der Staphyloraphie an einer oder der andern Stelle des Gaumens zurückgeblieben waren, geheilt; doch fast immer blieb zuletzt noch ein kleines Pünctchen offen (wie bei Fig. 17.), welches hartnäckig aller Behandlung trotzte, und dann zuletzt nach dem Bepinseln mit tinctura cantharidum c. sich schloß. Oefter habe ich die Operation mit verschiedenen Modificationen wiederholt und dann zuletzt doch meinen Zweck erreicht." —

„Heilung einer Gaumenspalte, mit Spaltung des harten Gaumens, des processus alveolaris und der Hasenscharte complicirt. — (Fig. 18. 19.)

„Die Operationsgeschichte der Heilung eines wirklichen Wolfrachens bei einem 14jährigen, blonden, schlanken Mädchen mag als der schwierigste Fall hier einen Platz einnehmen. — Die Tochter des Regierungsraths Brüggemann in Merseburg war mit einer sehr breiten Spaltung des weichen und harten Gaumens, des Zahnhöhlenfortsatzes und einer sich mit der Knochenspalte zugleich in die Nasenhöhle hinein erstreckenden Spaltung der Oberlippe geboren. Die Ernährung des Mädchens in der ersten Zeit nach der Geburt war nur durch unendliche Mühe gelungen, und das sehr zarte Kind am Leben erhalten worden. Dem Hrn. Dzondi war es, wie mir der sehr einsichtsvolle Vater mittheilte, damals gelungen, den einen stark hervorragenden Rand der Spalte des processus alveolaris gegen den andern hinüber zu bringen, so daß beide Ränder jetzt nahe aneinander lagen und sich berührten, obgleich ihre Oberflächen nicht mit einander verwachsen waren. — In einer spätern Zeit (1817, als das Kind ein Jahr alt war) hatte der Dr. Roth aus Nordhausen die Hasenscharte operirt. Nicht ohne Schwierigkeit waren die weit von einander entfern-

ten Ränder, der eine sehr schmale, der andere sehr breite, sehr geschickt miteinander vereinigt; die rothe Lippensubstanz erstreckte sich indessen in einem spitzen Winkel eine Strecke die Lippe hinauf. Dieser Uebelstand hatte sich gewiß nicht sogleich nach der Operation gezeigt, sondern war erst später bemerkbar geworden, denn fast immer sah ich bei sehr früh operirten Kindern ein späteres Hinaufziehen der rothen Lippensubstanz. — Die Narbe hält nämlich bei'm fortschreitenden Wachsthume der Lippe nicht gleichen Schritt mit der letzten, sondern indem sie sparsamer ernährt wird, bleibt sie im Wachsthume zurück, und giebt meistens zu dem gedachten Fehler, mindestens zu einem kleinen bleibenden Einschnitte an der Lippe Gelegenheit. Diese ist aber keine Gegenanzeige gegen die Operation, welche gerade dann am frühesten gemacht werden muß, wenn die Hasenscharte mit Wolfsrachen complicirt ist, worüber ich mich hier nicht weiter auslassen kann. — So wenig günstige Aussicht die Größe des Uebels (Fig. 18.) für eine radicale Heilung auch gewährte, so entschloß ich mich dennoch, gestützt auf die Standhaftigkeit des jungen Mädchens, zur Operation. Nach Abtragung der Spaltenränder, wodurch die ohnehin so breite Kluft noch bedeutend vergrößert wurde, und wonach nur ein ganz kleiner Rest des Velums zurückblieb, legte ich vier Bleidrähte auf die so oft beschriebene Weise an; doch ungeachtet der höchstmöglichen, durch die Zusammendrehung derselben bewirkten Annäherung der Ränder, klaffte die Spalte noch beinahe einen Finger breit voneinander. Ein noch stärkeres Anziehen der Suturen würde ein augenblickliches Ausreißen derselben zur Folge gehabt haben. Ich durchschnitt daher schon jetzt die beiden Seiten des Velums dicht an den Wangen und drehte die Drähte nun weiter zusammen, aber auch jetzt noch blieben die Ränder ein drittel Zoll von einander entfernt. Hierauf dilatirte ich beide Wunden, nach unten schräg seitlich gegen die Wangen hin, nach oben bis zu dem den harten Gaumen bekleidenden Ueberzuge. So gelang es denn endlich, die Ränder mit einander in wechselseitige Berührung zu bringen, wobei ich jeden Augenblick, bald ein Ausreißen der Stichpuncte, bald ein Abdrehen des Drahtes fürchtete. Doch alles gelang nach Wunsche, worauf ich zuletzt die Enden der Drähte am Gaumen abschnitt. Die Knochenspalte blieb natürlich unvereinigt. — Mit bewundernswürdiger Standhaftigkeit hatte die junge Kranke, von ihrem muthigen Vater durch stetes Zureden unterstützt, die großen Leiden dieser Operation ertragen. Es wurde ihr dann alles Sprechen untersagt und nur der Genuß einer schwachen Limonade erlaubt. — Das Befinden war in den ersten Tagen ganz erträglich, der Gaumen erschien zwar stark entzündet, die Seitenöffnungen weit offen stehend und an den Rändern stark eiternd; bald begann die rechte mit Granulation sich zu füllen und auch die linke sich zu verkleinern. Die Drahtringe lagen indeß, von der Geschwulst bedeckt, ohne einzuschneiden, an ihrer Stelle. Als dann einer der mittlern locker wurde, nahm ich ihn heraus, und sofort alle nacheinander bis auf den obersten, den ich noch eine geraume Zeit liegen ließ, obgleich an dieser Stelle keine Vereinigung zu Stande gekommen war; er gab indessen diesem Theile des Gaumens einigen Halt, und als ich später die Ränder durch Cantharidentinctur wieder in Eiterung setzte, bewirkte ich durch stärkeres Zusammendrehen noch an einer kleinen Strecke weiter nach oben eine Vereinigung, worauf ich ihn entfernte. — Jetzt war nun ein beträchtlicher Theil des Gaumens vereinigt, unten aber klaffte das Zäpfchen noch, und oben oberhalb der Brücke auch der harte Gaumen mit einer breiten Spalte, welche sich in das obere Drittheil des Velums hineinerstreckte; ihre Gestalt war die eines langen Ovals. Nachdem sich das junge Mädchen durch den Genuß nährender Speisen und Getränke wieder erholt hatte, nahm ich die Ausschneidung des entstellenden rothen Lippentheiles sammt der Narbe vor, indem ich durch zwei gegen die Nase spitz zusammenlaufende Schnitte ein langes keilförmiges Stück aus der Oberlippe entfernte. Die Vereinigung geschah durch drei umwickelte, sehr feine Insectennadeln. Die Heilung gelang binnen kurzer Zeit ganz nach Wunsch, und das Mädchen bezeigte über den Erfolg dieser Operation eine nicht geringe Freude. — Nachdem nun wieder einige Wochen verstrichen waren, setzte ich die Operation am Gaumen fort. Jetzt war es nun das Zäpfchen, welches vereinigt werden sollte. Die Ränder wurden blutig gemacht, und zwei feine Suturen vermittelst eines gebohrten Häkchens durch dieselben hindurchgeführt. Die unterste brachte eine Verwachsung der Spitzen zu Stande, indeß die oberste durchschnitt, worauf an dieser Stelle eine Oeffnung von der Größe einer Linse zurückblieb. Durch Bepinseln mit concentrirter Spanischfliegentinctur beförderte ich die Granulation der Ränder, und auch diese Oeffnung schloß sich bald vollkommen, und trug dadurch nicht wenig zur Förderung der Operation bei. — Bald darauf setzten wir unsern Bau am obern Theile des Gaumens wieder fort; ich machte nun zuerst den kleinen Rest des obern unvereinigten Theiles des weichen und den Anfang des harten Gaumens wund,

legte zwei Bleinähte an, durchschnitt dann die Weichtheile auf dem Knochen, schabte diesen ab, und schob ihn in die Spalte hinein. Darauf trennte ich diese nochmals, zugleich ihre hintere Wand durchbohrend. Jetzt konnte ich die Wundränder nur durch Zusammendrehen der Drähte mit einander in Berührung bringen. Die Heilung gelang eine Strecke von einigen Linien vollkommen, worauf die Fäden entfernt wurden. — Ich hatte von dem Gelingen dieser kleinen Operation noch einen neuen großen Vortheil. Indeß die Wundränder zusammenheilten, füllten sich die viel größeren, beinahe einen Zoll langen Seitenöffnungen am Rande des harten Gaumens mit Granulation aus, die sich bald überhäutete und also die Masse der Weichtheile vergrößerte. — Kaum waren wiederum vierzehn Tage verstrichen, als das wirklich heldenmüthige Kind sich zur Fortsetzung dieser wahren Marterkur wieder hergab. — Ich trug die Ränder der Knochenspalte wieder eine Strecke weiter hinauf ab, führte zwei Ligaturen ein, durchschnitt wieder die durch die vorige Operation gewonnenen seitlichen Weichtheile, und brachte dann wieder ein Zusammenheilen der Mittelränder zu Stande. — Nachdem abermals alles geheilt war, blieb noch eine einen Zoll lange Strecke des harten Gaumens zu vereinigen übrig. Zwar war dieser Theil der Spalte der schmalste, doch war der Knochenüberzug so dünn und glatt, daß ich hier kaum etwas ablösen konnte. Die meisten Weichtheile befanden sich noch auf der linken Seite des Knochens. Die Ränder wurden nun wieder blutig gemacht, ein Hautstreifen vom linken Gaumenknochen gelöf't und dieser durch feine Bleidrähte in die Spalte hineingezogen und gegen den andern unnachgiebigen Knochenrand der rechten Seite hin vereinigt. Man verstehe mich nicht unrecht: der Streifen wurde nicht umgeklappt, sondern seine äußere Oberfläche blieb es auch, und seine ernährende Verbindung hatte er an dem oberen und an dem unteren Ende. Es kam auch hier eine Verbindung des Streifens in seiner Mitte mit der entgegengesetzten Seite zu Stande, so daß von der ganzen Spalte des harten Gaumens nur noch drei kleine Oeffnungen von der Größe eines Sondenknopfes, welche sämmtlich an ihren Rändern in Eiterung erhalten werden, und sich hoffentlich noch völlig schließen lassen, übrig sind (Fig. 19.); denn die letzte Operation ist vor kaum drei Wochen gemacht. — Ein unangenehmer Zufall ereignete sich indessen einige Tage nach der letzten Operation: es war dieß eine sich zweimal wiederholende, sehr starke Blutung aus den Rändern der Haut des harten Gaumens; die erste war so heftig, daß wohl anderthalb Pfund Blut verloren gingen, ehe ich zur Stillung durch Tamponiren herbeieilen konnte. — Das zweite Mal stillte mein ausgezeichneter Assistent, Hr. Stark aus Copenhagen, die Blutung. Dem Vater des Kindes muß ich aber hiermit öffentlich meine Hochachtung wegen seiner seltenen Aufopferung, mit der er nicht nur bei der Operation unterstützte, sondern auch das Kind selbst Tag und Nacht bewachte, zu erkennen geben, denn ohne eine solche Beihülfe wäre die Operation wohl schwerlich gelungen. Von der Sprache des jungen Mädchens ist in diesem Augenblicke noch keine auffallende Verbesserung zu erwarten; erst nach Schließung der kleineren Oeffnungen und größerer Mobilwerdung des weichen Gaumens wird es sich gewiß bei angestrengter Uebung und methodischem Unterrichte einer vollkommen reinen, wohllautenden Sprache zu erfreuen haben. Leider habe ich, obgleich mehrere Jahre seit der Operation verstrichen sind, gar nichts von dem spätern Erfolge derselben gehört. Daraus schließe ich, daß derselbe günstig gewesen seyn muß, da man sich in dem entgegengesetzten Falle vielleicht wieder an mich gewendet haben würde." —

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON
20 OC 59

Rhinoplastice.
C.

Fig. 1.

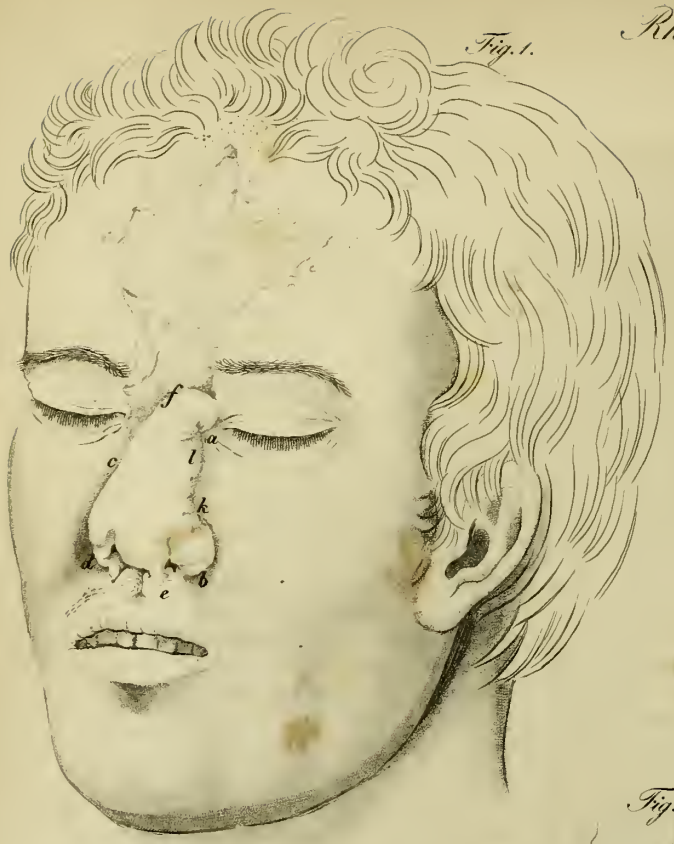


Fig. 2.

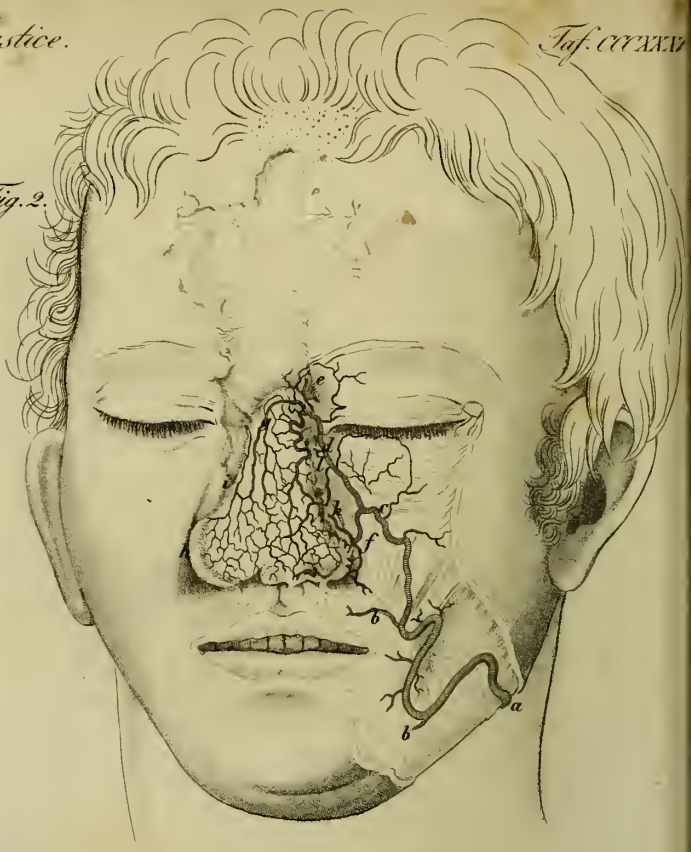


Fig. 3.

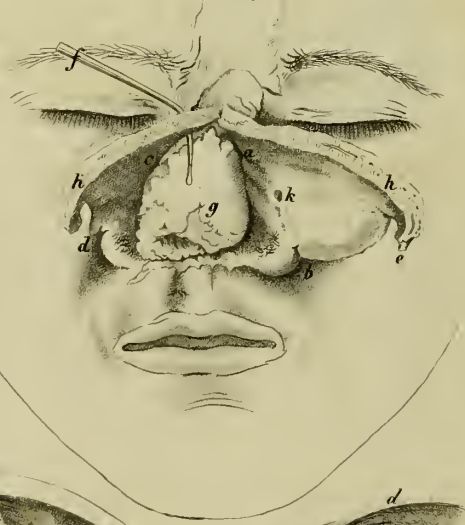
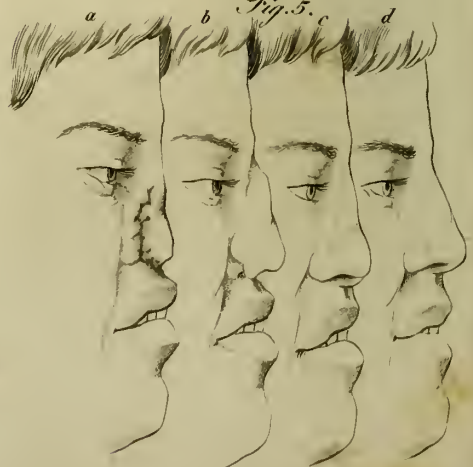


Fig. 6.

Fig. 4.

Fig. 5.



nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCXXXVIII.

Rhinoplastice.

C.

Zur Erläuterung einiger neuen Verfahrungsarten Dieffenbach's zur Wiederherstellung der Nase durch Verpflanzung. *)

Die Benennung Wiederherstellung der verstümmelten Nase ist die allgemeinste Beziehung, welche für jede Art der Nasenoperation, die sich auf Erneuerung der Gestalt bezieht, gewählt werden kann. Diese Wiederherstellung der Nase begreift daher die Ausbesserung und Ergänzung, sowohl die partielle als totale, sie mag aus Resten der zerstörten Nase oder durch Transplantation geschehen. Es giebt daher 2 Hauptarten der Wiederherstellung, welche jede wieder in verschiedene Unterarten zerfällt.

I. (Hauptart) Wiederherstellung der Nase aus ihren eigenen Theilen,

mit folgenden Unterarten:

1) Ausbesserung. Die Nase hat geringe Defecte, welche sich aus der Nase ergänzen lassen, z. B. Löcher, Spalten; es werden die Ränder blutig gemacht und vereinigt.

2) Verbesserung der Form. Das schiefstehende knorplige Septum wird durchschnitten und gerade gerichtet; der Querkniff des Rückens wird keilförmig ausgeschnitten und die Ränder frisch geheftet, u. s. w.

3) Aufbau. Die Nase ist eingesunken, weil ihr Gerüste zerstört ist. Sie wird methodisch zerlegt, aus der Tiefe hervorgezogen und in prominirender Stellung zusammengeheilt.

II. (Hauptart) Wiederherstellung (theilweise oder totale) der Nase durch Verpflanzung anderer Hauttheile.

Hier sind folgende 4 Unterarten zu unterscheiden.

1) Anpflanzung. Es fehlt die ganze Nase oder ihr vorderer Theil und es wird eine neue Nase aus der Stirn gebildet.

2) Einpflanzung. Die Nase ist so defect, daß ein Stück eingesetzt werden muß, ein Rücken, ein Flügel, u. s. w.

3) Aufpflanzung. Die alte Nase ist verstümmelt, durch Narben zerrissen, die Trümmern sind unbrauchbar; sie wird durch die Stirnhaut neu überzogen.

4) Unterpflanzung. Der fremde Hautlappen wird zuerst in den Ort des Defects eingepflanzt, doch später durch Abtragen der Oberfläche und Anziehen der Seiten von der Oberfläche vertilgt, bis er zuletzt unter die Parthien der alten Nase untergebracht wird, denen er als Unterlage dient.

Vorliegende Kupfertafel erläutert von dieser 2ten Hauptart die beiden Unterarten, welche mit dem Namen der Aufpflanzung (Fig. 1 bis 3) und Einpflanzung (Fig. 4—6.) bezeichnet sind.

Fig. 1 bis 3. Wiederherstellung der Nase durch Aufpflanzung.

Hierbei wird eine durch Krankheit ungleich, narbig ausgezackte Nase vermittelst eines Stirnhautlappens neu bekleidet oder ganz überzogen. Folgender von Dieffenbach bereits *) mitgetheilte Fall giebt von der Ausführbarkeit dieser Operation ein interessantes Beispiel. Dieffenbach's Beschreibung ist folgende:

„Weber aus Meseritz in Polen, ein 19 jähriger Jüngling, ein talentvoller Maler, kam nach Berlin, um sich von einer furchtbaren Verunstaltung des Gesichts heilen zu lassen. Durch frühere Skrofelkrankheit war die Nase auf eine eigenthümliche Weise verstümmelt worden; es schien der Zerstörungsproceß, den vielen eigenthümlichen Narben am Nasenstumpfe nach zu urtheilen, nicht von dem Innern

*) I. c. p. 46.

*) Chirurgische Erfahrungen, besonders über die Wiederherstellung zerstörter Theile von Dr. J. F. Dieffenbach 3te und 4te Abtheilung. Berl. 1834. S. 6. und folgende.

der Nase, sondern von der Haut ausgegangen zu seyn. — Der Nasenrücken fehlte ganz, an seiner Stelle befand sich eine flache, glatte Narbe. Die knorplige Spitze ragte noch etwas hervor, ihre Ränder waren eigenthümlich ausgezackt, so wie die der Scheidewand: mit einem Worte, es sah aus, als wenn die Krähen die Ränder des kleinen Restes der Nase ausgehackt hätten. Zuletzt befand sich noch eine große platte Narbe zwischen den Augenbrauen.

„Der junge Mensch hatte sich schon während eines längeren Aufenthaltes in der Charité die Zuneigung Aller, die ihn kennen lernten, erworben; es war nicht sein Unglück (denn der Mangel der Nase stößt das gefühlvollste Herz zurück), sondern sein stilles, bescheidnes, anspruchloses Wesen war es, was ihm Aller Wohlgefallen erworben hatte. Mir war er besonders durch sein Kunsttalent lieb geworden, denn mit großer Geschicklichkeit zeichnete er nach der Natur und machte mehrere recht gelungene Abbildungen chirurgischer Krankheitsformen mehrerer seiner Leidensgefährten.

„Die Idee bei dieser Operation war, die alte, kleine, eingesunkene, ausgefressene Nase neu zu überziehen, wie man einen Sessel, einen Stuhl einen Tisch neu überzieht und die alte Bekleidung darunter läßt; von der alten Nase konnte ich nichts gebrauchen als die äußersten untern Ecken und Flügel etwa in der Breite einer Linie, wo diese zwischen Wange und Oberlippe entspringen Die Operation, welche ich vor einem zahlreichen klinischen Auditorium vornahm, wurde nun auf folgende Weise ausgeführt: Zuerst machte ich zwei Parallelschnitte an der Gränze zwischen der Wangenhaut und der alten Nase, also Furchen für den zu transplantirenden Lappen. Die untern Enden dieser Schnitte spalteten die Flügel und bildeten zugleich die Stumpfe der Flügel, mit denen der Lappen verbunden werden sollte. Die penetrirende Queerwunde in die Oberlippe für das Septum machte ich ganz am Schlusse der Operation. Darauf schnitt ich den Stirnlappen aus freier Hand aus der Stirne. Es war recht ergötzlich, ihn zu sehen, wie er so dick und derb wie das dickste Sohlenleder aussah. Er war ungemein blutreich und entfärbte sich fast gar nicht bei'm Umschreiben mit dem Messer, und als er von der Stirn herabhing, während ich diese erst vereinigte, sah er so roth aus, wie der Lappen über dem Schnabel eines Truthahns. Zuerst wurde die Stirnwunde vereinigt. Dort, wo das Septum entnommen war, ließen sich die Ränder durch drei Knopfnäthe dicht vereinigen. Die Wundwinkel, welche durch Ausschneiden der Flügel entstanden waren, zog ich auf jeder Seite durch zwei Knopfnähte zusammen, und endlich vereinigte ich den untersten Theil der Stirnwunde, welche die Brücke hergegeben hatte, durch drei Nähte. Durch diese an den 4 Endpuncten bewirkte Vereinigung der großen Stirnwunde, war diese bis zum Umfang eines Zolles verkleinert worden; diese Lücke wurde mit einem kleinen Charpiebausch bedeckt und darüber Pflasterstreifen gelegt. Die Vereinigung des Nasenlappens geschah nun auf die bekannte Weise, theils durch Knopfnäthe, theils durch umschlungene Insectennadeln. In die Nase wurde dann etwas Charpie gesteckt, und sogleich kalte Umschläge angewendet, innerlich kühlende Getränke gegeben. Am Tage nach der Operation war die Nase noch wenig angeschwollen und ganz weich; es brauchten daher weder Blutegel angesetzt, noch jetzt schon einige Nadeln ausgezogen zu werden; am dritten Tage dagegen war beides nöthig, denn der Lappen war hart von Anschwellung, und aus den Blutegelstichen floß das Blut in kleinen Strömen aus. Darauf fiel die Anschwellung. Am vierten Tage wurde die Blutentziehung wiederholt, und mehrere Nähte, am fünften und sechsten die letzten, entfernt. Die Knopfnäthe, welche das Septum mit der Oberlippe verbanden, lagen noch gut, weßhalb ich sie erst am siebenten Tage herausnahm. — Bis auf einzelne Eitercanäle an der rechten Seite der Nase war der Lappen überall gut vereinigt, und dieß versprach den besten Erfolg der Operation. Die Stirn war ebenfalls, bis auf den bei der Operation nicht zu vereinigenden Theil, geschlossen; letzterer eiterte gutartig. Seit zwei Tagen hatte sich indessen bei dem Kranken ein ziemlich starkes gastrisches Fieber ausgebildet, wogegen wohl ein Brechmittel gute Dienste gethan haben möchte: doch war die damit verbundene Erschütterung für die Nase zu gefährlich und es wurde deßhalb eine Saturation gegeben. — Was die neue Nase anlangte, so war diese jetzt fast an jedem Puncte festgewachsen, ihre Gestalt ausgezeichnet gut, und die Hoffnung vorhanden, daß dieses Kunstproduct zu den vorzüglichsten seiner Art zu rechnen seyn werde. — Den Tag darauf hatte sich der Zustand bedeutend gebessert, doch dauerte diese günstige Veränderung nur bis zum nächsten Morgen; es stellte sich nämlich ein heftiger Schüttelfrost nach vorangegangenem Kopfschmerz ein; dem Froste folgte eine trockene Hitze und ein anhaltendes Fieber mit nervösen Erscheinungen. Bald bemerkte man einen Ausfluß einer übelriechenden Flüssigkeit aus dem linken Ohre und zugleich eine schnell zu-

nehmende Geschwulst hinter demselben auf dem processus mastoideus. — Die Schmerzen darin waren heftig, reißend und bohrend, und ein Einschnitt entleerte eine große Menge übelriechender Jauche und abgestorbenen Zellgewebes. Der Zitzenfortsatz und die benachbarten Theile des Hinterhauptbeins erschienen vollkommen necrotisch; eine cariöse Beschaffenheit war aber nicht zu erkennen. Der allgemeine Leidenszustand verbesserte sich, nach der Entleerung des Eiters, keineswegs, der gelbbleiche abgezehrte Kranke lag comatös da; Getränke wurden sogleich wieder ausgebrochen. — Saturationen, Brausepulver, Selterswasser, eine Mixtur von acidum phosphoricum mit einem Zusatze von syrup. rub. idaei und andere passende innere und ableitende äußere Mittel, veränderten den Zustand nicht im Geringsten, auch wurden die Arzneien öfter wieder ausgebrochen. Ein starker Frostanfall war nicht wieder bemerkt worden, wohl aber ein stetes Frösteln. Nach einer Mischung von acid. phosph. mit syrup. cinnamomi und syrup. rub. id. hörte das Erbrechen zwar auf, aber das Eingenommenseyn des Kopfes dauerte fort. Der kleine nervöse Puls hob sich unerwartet wieder, er wurde voll und hart, so daß ein Aderlaß am rechten Orte zu seyn schien. Der Kopf wurde darnach aber nicht freier, sondern ungeachtet eines großen in den Nacken gelegten Blasenpflasters noch mehr eingenommen, so daß das Bewußtseyn ganz gestört war, und der Kranke wie ein schwerer Kopfverletzter da lag. Tags darauf stellte sich halbseitige Lähmung ein, die frühern sanften Delirien wurden jetzt heftig, und vier und zwanzig Stunden später erfolgte der Tod. —"

Die, von dem Herausgeber der Chir. Kupf. Taf. sorgfältig gemachte Leichenöffnung ergab, daß der Tod in Folge einer Eiterung an der äußern und innern Fläche der linken Hälfte des Hinterhauptbeines und des Zitzenfortsatzes des Schläfenbeines erfolgt war, welche eine ziemlich verbreitete Reizung in den Gehirnhäuten und dadurch seröse und fibrinöse Ausschwitzung auf denselben veranlaßt hatte.

Bei Eröffnung der Brusthöhle fanden sich alle Eingeweide vollkommen normal beschaffen, ebenso in der Unterleibshöhle, wo sich bloß an zwei Theilen einige Veränderung wahrnehmen ließ, indem einestheils die Mesenterialdrüsen beträchtlich angeschwollen und stellenweise geröthet waren, anderntheils das Becken der rechten Niere stark ausgedehnt, und auf der innern Oberfläche durch reichliche Gefäßinjection sehr geröthet war; die Substanz beider Nieren war dunkelgefärbt, von schwarzem Blute strotzend, und etwas weicher als gewöhnlich.

Vor der Untersuchung der Kopfhöhle wurde der Kopf mit rother Leimmasse (welcher etwas Wachsmasse nachgetrieben wurde) fein und glücklich eingespritzt. Hinter dem linken Ohre wurde nun durch Erweiterung des schon vorhandenen Hautschnittes der Knochen bloßgelegt, welcher von Periost vollkommen entblößt war und durch Eindringen des bräunlich grauen Eiters in die feinen Zwischenräume der Knochenfasern eine aschgraue Farbe hatte; — die entblößte Stelle nahm etwa den Umfang einer halben Handfläche ein, an dessen Gränze das Periost etwas verdickt war und in eine fasrige graue Substanz sich endigte, hinter welcher das Periost so wie das darauf liegende Zellgewebe eine brüchige Beschaffenheit hatte und mit etwas gelblichem Serum infiltrirt war; Röthung dieser (offenbar durch Entzündung veränderten) Gewebe war übrigens nicht zu bemerken. Die innere Seite der den Absceß bedeckenden Hautlappen bestand aus einem faserigen, grauen, zerfetzten Zellgewebe; — zwischen diesem und der Haut fand sich ebenfalls eine dünne Schicht von unbehnsamem, mit gelblichem, etwas trübem Serum infiltrirtem Zellgewebe. — Der Knochen unter der entblößten Fläche zeigte sich, als ein Durchschnitt an ihm gemacht war, durch und durch mit grauer, dünner, trüber Flüssigkeit imprägnirt. An der innern Fläche der den Boden des Abscesses bildenden Knochen fand sich ebenfalls eine dünne Schicht von grauem übelriechendem Eiter, welcher die dura mater, etwa in der Ausdehnung von zwei Thalerstücken, von den Knochen abdrängte. Die dura mater dieser Seite war in größerer Ausdehnung sehr leicht durch einzelne stern- und punctförmige Gefäßentwickelungen geröthet; in der Höhle der arachnoidea (ebenfalls der Lage nach jenem Absceß entsprechend, jedoch beträchtlich weiter ausgebreitet auf der ganzen basis cranii und nach oben bis zum linken foramen opticum reichend) fand sich seröses und etwas faserstoffiges, d. h. gelbes, undurchsichtiges, flockiges Exsudat; — die Gefäße an der Oberfläche des Gehirnes, besonders auf der linken Seite, waren mit Blut angefüllt, die arachnoidea hie und da trüb, besonders an der basis stellenweise opalartig undurchsichtig; in der Nähe der Ausspritzung auf der arachnoidea war auch die Substanz des Gehirns etwas weicher, als gewöhnlich, und enthielt hie und da ganz blaß-geröthete Stellen.

Nach diesen Ergebnissen scheint es, als wenn in diesem Falle der Krankheitsproceß, welcher den Tod

herbeiführte, von dem Periost des Hinterhauptbeines ausgegangen sey und in einer bald in Eiterung und Verjauchung übergegangenen periostitis bestanden habe, welche bei dyskrasischen Leiden nicht selten ist. Der in der Tiefe zurückgehaltene zusammengedrückte Eiter durchdrang nun den entblößten Knochen, gelangte in geringer Menge zwischen Knochen und dura mater und reizte hier sowohl diese als die übrigen Hirnhäute und die zunächst liegende Hirnsubstanz, wodurch der Krankheitsverlauf seine vollkommenste und befriedigendste Erklärung findet. Diese Erklärung des Krankheitsverlaufes mit den Ergebnissen der Section hier nochmals in Parallele zu bringen, ist nicht nöthig; das gegenseitige Verhältniß ergiebt sich aus dem Bisherigen schon hinreichend.

Die Untersuchung der aufgepflanzten Nase ergab nun folgendes: Der von der Stirnhaut übergepflanzte, an der Umdrehungsstelle durch eine dicke Brücke mit der Haut neben dem innern Winkel des linken Auges noch vereinigte Hautlappen war auf der ganzen linken Seite der Nase von der Höhe des Auges bis zum unteren Rande des Nasenflügels, (Fig. 1 und 3. a bis b,) vollkommen (bis auf 2 linsengroße eiternde Stellen (Fig. 1 und 2. k und l) verwachsen; — ebenso auf der rechten Seite von der Mitte der Nase bis zum Nasenflügel (Fig. 1. und 3. c bis d und Fig. 2. h bis i.); eine, jedoch bloß linsengroße, Anheftung findet sich an der linken Seite des neuen Septum's (Fig. 1 und 3. e,) Der obere Bogen der neuen Hautnase (Fig. 1. f) ist ebenfalls mit der Grundfläche auf der Nasenwurzel organisch vereinigt, zwischen der Nasenwurzel und der Mitte der rechten Nasenseite (Fig. 1. f bis c.) dagegen ist der Rand des Hautlappens mit der darunter liegenden, durch frühere schlechte Narbenbildung sehr veränderten Fläche nicht in Verbindung getreten. — Hiernach war also der nächste Zweck der Operation fast so vollkommen erreicht, als man es nur immer hätte wünschen können. —

Die weitere Zergliederung bezweckte nun die Nachweisung der arteriellen, die Ernährung des Hautlappens besorgenden Gefäße. Deßwegen wurde zunächst der ramus facialis der art. maxillaris externa auf dem Unterkieferrande der linken Seite (auf welcher sich die Verbindungsbrücke des umgedrehten Hautlappens befindet) bei Fig. 2. a. bloßgelegt und nach oben verfolgt; diese zeigt nun die beiden coronariae labiorum (b, b,) und die art. angularis (c); diese giebt über dem Nasenflügel nicht, wie gewöhnlich, bloß ein Aestchen zum Nasenflügel, sondern theilt sich gewissermaaßen in zwei gleichdicke Aeste (d, f,), deren einer die Fortsetzung der angularis (d), der andere aber die hier offenbar erweiterte alaris nasi (f) ist. Im Laufe der angularis nach oben bis zum Augenwinkel gehen (außer den Aestchen zu den Muskeln der Oberlippe, welche hier nicht dargestellt worden sind, obwohl sie reichlich vorhanden waren) zwei Aestchen zur Seite der Nase ab, wo sie sich sehr schnell in die feinsten nicht mehr mit dem Messer darstellbaren Aestchen längs der neuen Narbe vertheilten, in der Fortsetzung des Stämmchens selbst aber (bei k) durchschnitten, und wahrscheinlich durch einen kleinen thrombus geschlossen waren, welcher durch die Injectionsmasse weggedrückt war, so daß hier (und in der Gegend des Buchstaben (d) aus gleichen Gründen) etwas Injectionsmasse auf die hier unvereinigt gebliebenen Wundflächen ausgetreten war. Daß diesen beiden größern gegen die äußere Gränze des Hautlappens hinlaufenden Gefäßen hier im Lappen gerade auch größere Aestchen entsprachen, ist wohl ganz zufällig, denn dieselben waren durch eiternde Wundflächen von einander getrennt, wie vorhin erst angegeben worden ist. — In der Gegend des innern Augenwinkels verbindet sich ein Aestchen der art. ophthalmica (von der palpebralis superior kommend), nämlich der ramus nasalis, mit der art. angularis, welche in diesem Falle nicht, wie gewöhnlich, in der Gegend der Nasenwurzel sich in die feinsten Aestchen verliert, sondern, wie sie in ihrem ganzen Verlauf ungewöhnlich stark entwickelt ist, sich in die von der Stirn entnommene Haut des Hautlappens durch zwei ziemlich beträchtliche Aeste fortpflanzt, welche, als der Hautlappen noch in seiner Lage auf der Stirn war, das von der angularis herkommende cutis-Geflecht feiner Arterien gebildet hatten, nun aber bei'm Umbiegen des Hautlappens so in ihrer Lage verändert waren, daß der früher nach der rechten Seite der Stirn hin liegende Ast jetzt längs der linken Seite der Nase (d, k, f, in Fig. 2.) und der früher auf der linken Seite der Stirn liegende nun auf der rechten der Nase (g, i, h,) verlief, wobei auch der linkseitige wegen Faltung der Haut sich geschlängelt, der rechtseitige am convexen Hautrande gestreckt darstellt. Gegen die Anwachsungsstellen verliefen überall hin feine Aestchen, die sich endlich in unzählige, äußerst feine, aber noch mit Injectionsmasse gefüllte Aestchen vertheilten, die sich indeß in der noch ganz weichen Narbenmasse nicht deutlich einzeln darstellen ließen, aber auf einem Querschnitt der Narbe in Form unzähliger injicirter Puncte leicht zu erkennen waren (wie Fig. 2. h,).

Tafel CCCXXXVIII. (Fortsetzung.)

Zu bemerken scheint mir das zu seyn, daß da, wo kleine Gefäßverzweigungen in der Nähe der Narben verlaufen, von denselben aus zahlreiche Gefäßverbindungen durch die Narbe hindurch so bald zu Stande gekommen waren, während an den Stellen (Fig. 1 und 2. k. l.), wo größere durchschnittene Gefäßäste in der Wundfläche lagen, die geschwinde Vereinigung wahrscheinlich dadurch gehindert war, daß sich hier ein kleines Blutcoagulum zwischen die Wundflächen gelegt hatte.

Nachdem auf diese Weise die Gefäßvertheilung und Ernährungsweise in dem umgedrehten Hautlappen hinreichend nachgewiesen war, wurde die neue Hautnase von unten nach oben der ganzen Länge nach gespalten, um zu erfahren, in welchem Zustande der Nasenstumpf sich befinde, und namentlich, ob er unverändert und ohne Excoriationen unter dem aufgepflanzten Hautlappen sich erhalten habe. Fig. 3 zeigt diesen Zustand des Präparates, aus welchem sich ergab, daß der vernarbte und vielfach ausgezackte, großentheils knorpelharte Nasenstumpf ganz unverändert und ohne eine Spur von Excoriationen unter der neuen Decke fortgelebt habe, so wie, daß die innere Fläche des neuen Hautüberzuges der Nase bereits eine fast vollkommen glatte Narbenfläche darstellte. Die unvereinigten, schon erwähnten Stellen drangen durch, so daß sie auch an der innern Seite leicht zu bemerken waren, z. B. k, und die obere rechte Seite, wo die Sonde f. durch die Oeffnung durchgeschoben ist.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Kopf des Weber unmittelbar nach dem Tode, woran man den Zustand der aufgepflanzten Nase am 10ten Tage nach der Operation sieht.

a. Hautbrücke, an welcher der Hautlappen umgedreht ist.

b. Vereinigung, vom linken Nasenflügel bis zu der Hautbrücke; — diese ist bloß an den Stellen k. und l. durch linsengroße eiternde Stellen unterbrochen.

c. d. Vereinigte Stelle der rechten Seite des Hautlappens.

c. f. Unvereinigte Strecke der rechten Seite über den alten Narben.

e. Vereinigung des neuen Septum's mit der Oberlippe.

f. Vereinigte Stelle des Hautlappens auf der Nasenwurzel.

k. l. Wie bei Fig. 2.

Fig. 2. Präparation der den Hautlappen ernährenden Gefäße.

a. Arteriae maxillaris externae ramus facialis.

b. Coronariae labiorum.

c. Arteria angularis.

d. Fortsetzung derselben bis zum innern Augenwinkel, wo sie von außen her, den ramus nasalis ophthalmicae aufnimmt, nach innen aber schon 2 rami nasales abgegeben hat; gerade nach oben in die Wunde an der innern Seite der Augenhöhle erstreckt sich noch ein abgeschnittenes Stückchen eines ramus superciliaris. Mit dem Hautlappen selbst sind die Haut-Arterien der Stirn, welche 2 Aeste g bilden, umgedreht.

f. Art. alaris nasi von der angularis, entspringend.

g. Die beiden Aeste, in welche sich die angularis auf der Stirn verliert, wo dieselben ein dichtes Gefäßnetz darstellen, wie es zwischen den Buchstaben h, i, g, l, k, f, abgebildet ist.

h. Querdurchschnittene Narbenverbindung am rechten Nasenflügel; in dem Durchschnitte sieht man die hier reichlich vorhandenen neugebildeten Gefäßäste, welche die Narbe organisirt und beide Wundflächen mit einander in organische Verbindung gebracht haben.

i. Anfang der nach oben sich erstreckenden callösen Narben, auf denen keine Verbindung zu Stande gekommen war.

k. und l. Stellen in der linkseitigen Narbe, in welche größere durchschnittene Gefäße sich endigten und wahrscheinlich durch Absetzung eines kleinen Blutcoagulums die unmittelbare Vereinigung verhindert und Eiterung veranlaßt hatten.

Fig. 3. Spaltung des aufgepflanzten Hautlappens und Entblößung des darunterliegenden Nasenstumpfs.

a. b. Linkseitige Narbenverbindung von innen.

c. d. Rechtseitige Narbenverbindung von innen.

e. Stelle (der jetzt wieder getrennten) Verwachsung des Septum's der Hautnase mit der Oberlippe.

f. Sonde, welche durch die unvereinigte Stelle der rechten Seite der Nase unter den Hautlappen untergeschoben ist.

g. Stumpf der früheren Nase, welcher sehr verkleinert durch zackige Narben entstellt und knorplig degenerirt ist, aber überall unversehrten Epidermis- oder Narben-Ueberzug darbot.

h. Durchschnittsfläche der cutis, welche die aufgepflanzte Nase bildete und, wie man auch auf dieser Durchschnittsfläche sieht, ziemlich viel Ernährungsgefäße besitzt.

Tafel CCCXXXVIII. (Fortsetzung.)

Die Figuren 4, 5 u. 6 dienen zur Erläuterung einiger Arten der Einpflanzung zur Herstellung verstümmelter Nasen, worüber Dieffenbach *) sich folgendermaßen ausspricht.

„Die Einpflanzung ist ein partieller Nasenersatz, wo ein Hautstück in die verstümmelte Nase an dem Orte des Defects eingeheilt wird. Auch hier muß die Ernährung des Ablegers durch eine Hautbrücke vermittelt werden, welche zwischen den gespaltenen Weichtheilen hindurch, und nach dem Orte, welcher den Substanzverlust erlitten hat, hingeleitet wird. Die Vereinigung der Brücke geschieht, so wie die des Hautlappens selbst, durch umschlungene Nadeln. Die Brücke wird nach völliger Anheilung wieder exstirpirt und die Ränder mit einander verbunden. Die Heilung dieser Wunde erfolgt unter allen Umständen äußerst leicht durch die prima intentio. Ausführlich habe ich diese Operationsmethode in der ersten Abtheilung meiner Schrift bei Gelegenheit der umständlichen Beschreibung mehrerer Fälle mitgetheilt.

Figur 4. Wiederersatz eines zerstörten Nasenrückens aus der Stirnhaut durch Einpflanzung. —

„Während meines Aufenthalts in Hamburg, zur Zeit der Versammlung der Naturforscher und Aerzte, gab mir mein verehrter Freund, der Hr. Dr. Fricke, dem ich wie die meisten andern naturforschenden Gäste den größten Dank für seine unermüdeten Bestrebungen, uns unsern Aufenthalt in Hamburg angenehm und lehrreich zu machen, schuldig bin, Gelegenheit zur Rhinoplastik. Es befand sich auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses, welcher der Hr. Dr. Fricke mit so vielem Ruhme vorsteht, ein junges 20jähriges Mädchen, welches in früheren Jahren den knöchernen Theil der Nase durch Skrofeln verloren hatte; dieser Theil der Nase bildete daher eine vollkommene Fläche, welche durch eine lange Queerfurche von der rückwärts übergelehnten knorpligen Nasenspitze, in deren Löcher man geradezu hineinblickte, getrennt wurde (Fig. 4. a.). Die jetzige Constitution des Mädchens war frisch und blühend, und es stand der Operation nichts im Wege. Unter dem Beistande des Hrn. Dr. Fricke und vor einer zahlreichen Versammlung berühmter Aerzte, machte ich die Operation im Hamburger Krankenhause. — Meine Absicht war, den eingesunkenen Nasenrücken seiner Länge nach bis zu der erwähnten Queerfurche zu spalten, dann die anderthalb Zoll lange Queerfurche zu durchschneiden, die eingesunkene Nasenhälfte zu lösen und hervorzuziehen, und endlich den Lappen aus der Stirnhaut zu entnehmen und in die Nase einzusetzen. —

Die Operation begann also mit der Längen- und Queerincision; beide zusammen bildeten ein umgedrehtes T. Ich faßte hierauf mit einer Hakenpincette die Ränder der Lappen und trennte die innere widernatürliche Verbindung so weit, daß ich dieselben auseinanderziehen konnte, um den neuen Nasenrücken zwischen sich aufzunehmen (Fig. 4. b.). Darauf ging ich zur Ausschneidung des Stirnlappens über. Derselbe mußte hier eine ganz eigenthümliche Gestalt, nämlich fast die eines gestielten queeren Ovals, haben; denn gerade diese Form des Lappens entsprach dem Defecte des mittleren Theiles der Nase (Fig. 4. b.). Nachdem nun der gehörig große derbe Stirnhautlappen ausgeschnitten, und der an der rechten Seite der Brücke zwischen den Augenbrauen herablaufende Schnitt mit der Längenincision des Nasenrückens vereinigt worden war, trennte ich den Lappen vom Stirnbein und schlug ihn herab. Er war sehr dick und blutreich, und wurde nun durch eine bedeutende Anzahl von Knopfnähten und umschlungenen Nähten vereinigt. Die Schließung der Stirnwunde wurde nun an den verschiedenen Winkeln der Wunde, so wie oberhalb des Nasenrückens und zwischen den Augenbrauen durch einige starke Knopf- und umschlungene Nähte bewirkt. Den Beschluß machte die Ausfüllung der Stirnwunde mit etwas Charpie und Einführung von kleinen Boudonnets in die Nase. —

Bei einer strengen antiphlogistischen Behandlung, bei Blutentziehungen, kalten Umschlägen, bloßen Wassersuppen, heilte der Lappen an, so daß schon nach einigen Tagen der größere Theil der Nähte entfernt werden konnte; die letzten wurden am vierten und fünften Tage ausgezogen. Einige Stellen, an welchen die erste Vereinigung nicht sogleich ganz vollkommen erfolgt war, heilten indessen sehr bald nach. Ich habe den weiteren Verlauf dieser Nasenbildung nicht verfolgen können, da meine Berufsgeschäfte mich wenige Tage darauf nach Berlin zurückzukehren zwangen; doch habe ich öfter aus dem Munde des Herrn Dr. Schrader, welcher zu der Zeit Assistenzarzt des Krankenhauses war, und welcher sich später hier aufhielt, so wie von andern reisenden Aerzten, gehört, daß auch der spätere Erfolg der Nasenbildung vollkommen günstig gewesen sey; besonders habe, wie mir erzählt wurde, die, wenn ich nicht irre, vom Hrn. Dr. Fricke,

*) l. c. 32 bis 41.

nachträglich unternommene, Exstirpation der Brücke bedeutend zur Verbesserung der Nase beigetragen. (Fig 4. c. d)"*).

Figur 5. Wiederherstellung einer theilweise eingesunkenen Nase durch Einpflanzung und Wiederersatz der zerstörten Scheidewand aus der Stirnhaut.

„Ein armer 17jähriger junger Mensch, welcher in den ersten Wochen seines Lebens an der ophthalmia neonatorum erblindet war, hatte das eben so große Unglück, in späterer Zeit durch ein scrofulöses Nasengeschwür, eine abschreckende Entstellung der Nase zu erleiden. Die Nasenknochen waren unversehrt, dagegen aber der ganze knorplige Theil der Nase eingesunken und sowohl das häutige als knorplige Septum zerstört (Fig. 5. a). Die Operation, welche dieser junge Mensch dringend begehrte, wurde auf folgende Weise gemacht. Ich spaltete die Nase ihrer ganzen Länge nach in zwei gleiche Hälften. Dann trennte ich die Haut nach beiden Seiten hin von den Nasenknochen, zog die verschrumpften Nasenflügel aus der Tiefe hervor, lös'te sie, trennte ihre Falten und Kniffe, bis sie sich vollkommen ausrecken ließen, und ging dann zur Ausschneidung eines Stirnlappens über. Aus der Stirnhaut nahm ich nun einen langen Lappen von der Breite eines Zolls, also einen Riemen, der so lang als die Stirn hoch war. Gegen den linken Augenwinkel hin, verschmälerte ich ihn etwas, damit er sich besser umdrehen lassen möchte, worauf ich ihn vermittelst einer doppelten Reihe umschlungener Insectennadeln mit den erhaltenen Weichtheilen der Nase in Verbindung brachte. Das untere, freie, gerade abgeschnittene Ende des Lappens, welches das Septum bildete, befestigte ich an den unteren Rand einer einen Zoll langen Queerwunde der Oberlippe. — Dann wurden kalte Umschläge und eine innerlich kühlende Behandlung angeordnet. — Der Erfolg übertraf noch die Erwartungen. Die Nase und der Lappen schwollen, wie bei der bleichen, schlaffen Constitution des Menschen kaum zu erwarten war, in den ersten Tagen sehr an, doch mäßigten wiederholt angelegte Blutegel die Entzündung. — am dritten und vierten Tage entfernte ich alle Nähte und es zeigte sich, bis auf einige kleine Eiterpünktchen, der ganze Lappen durch die erste Vereinigung eingeheilt. — Von diesem Zeitpuncte an ließ die Anschwellung der Nase schnell nach; die Seitenränder des Lappens näherten sich einander, wodurch die Mitte mehr hervorgedrängt wurde. Die Nasenlöcher, welche schon nach einigen Wochen eine große Neigung zur Verengung zeigten, wurden durch umwickelte Federkiele offen gehalten (Fig. 5. b). Nachdem nun mehrere Monate verflossen waren, in welcher Zeit die Theile fest und derb geworden waren, exstirpirte ich aus der ganzen Länge den mittleren Theil des als Nasenrücken eingesetzten Hautstreifens, indem ich das Messer zweimal von oben nach unten längs der ganzen Nase herabzog, und so zwei Parallelschnitte machte, welche zwei Linien von einander entfernt waren, die nach oben und nach unten in einen spitzen Winkel zusammenliefen. Der untere zwischen die Knorpelparthie eingesetzte Streifen wurde nicht seiner ganzen Dicke nach wieder herausgenommen, sondern die unterste Schicht zurückgelassen, um der Spitze zur Stütze zu dienen, welche an dem neuen derben Septum schon zum Theil eine Stütze hatte; dann vereinigte ich den Nasenrücken wieder durch die umschlungene Naht. Die Heilung erfolgte binnen wenigen Tagen (Fig. 5. c.). Dieser eingeheilte Streifen gab nun der Nase einen soliden Halt; die Spitze wurde durch die besonders gut geformte Scheidewand getragen. Die Gestalt des eingeheilten und wulstig zusammengezogenen Rückens wurde später nochmals durch Ausschneidung eines Hautstreifens bedeutend verbessert. Die Gestalt der Nase war im Ganzen erträglich (Fig. 5. d.)."

Figur 6. Wiederersatz eines neuen Nasenflügels aus der Stirnhaut durch Einpflanzung. —

„Ein hiesiger Einwohner, S., dreißig Jahre alt, ein hellblonder Mann, hatte das Unglück, daß in seinem Ehestande eine früher schlecht geheilte Syphilis wieder ausbrach. Dieselbe äußerte sich in Form von herpes und als Nasengeschwür. Als ich den Kranken zuerst sah, war der linke Nasenflügel bis zum Nasenbeine hinauf vollkommen zerstört. Das Geschwür hatte ein sehr übles Aussehen, zeigte einen aufgelockerten Grund und war von rothen Rändern umgeben. Da der Kranke bei einem andern Arzte vor Kurzem erst eine Sublimatkur durchgemacht hatte, so ließ ich ihn sogleich das Zittmann'sche Decoct trinken, welches binnen drei Wochen eine vollständige Heilung bewirkte; äußerlich behandelte ich das Geschwür nur mit einer Auflösung von Sublimat, 1 Gran auf die Unze Wasser, womit ein Charpiebausch angefeuchtet und überge-

*) Dieß lehren auch die von dem Maler Herrn Otto Speckter angefertigten und hier mitgetheilten Zeichnungen, Fig. 4.

schlagen wurde. Fig. 6. a. sieht man das Portrait des Mannes nach vollendeter Heilung, kurz vor der Operation. —

„Nachdem nun der Rand des Nasenstumpfes vollständig überhäutet war, und der Kranke sich dann noch während eines Monats vollkommen erholt hatte, nahm ich die Operation vor. Ich beabsichtigte, den Nasenflügel aus der Stirne zu ersetzen, und verfuhr dabei folgendermaßen. — Zuerst trug ich einen strohhalmbreiten Streifen von dem die Oeffnung umgebenden Rande ab, wodurch die ganze röthliche Einfassung mit entfernt wurde. Darauf trennte ich ein halbrundes Hautstück von der untern Stirnhaut los, stieg dann abwärts mit dem Messer über den Nasenrücken, wendete mich zur linken Seite der Nase, und spaltete hier alle Weichtheile bis in die Ausschnittswunde des Nasenrandes. Der zweite Schnitt auf der andern Seite des Lappens endete schon am innern Augenwinkel, und hier war das Ende der Brücke. Der Lappen und die Brücke wurden vom Boden getrennt und umgedreht, die Haut dieser Seite der Nase vom Knochen etwas abgelöst, um eine gehörige Spalte zur Aufnahme der Brücke zu gewinnen. — Als ich nun sah, daß der Lappen gut paßte, vereinigte ich ihn sammt der Brücke genau mittelst umschlungener Insectennadeln, worauf ich zuletzt die Stirnwunde durch einige Knopfnähte vollkommen schloß. Es wurden kalte Umschläge gemacht, eine kühlende innere Behandlung eingeleitet, und am nächsten Tage, zur Milderung der Entzündung, Blutegel in den Umkreis gesetzt. — Alles hatte den erwünschten Erfolg, an keiner Stelle entstand Eiterung, sondern jeder Punct der Wunde heilte mit dem Lappen unmittelbar zusammen. — Nach einigen Wochen, wo die verpflanzten Theile fest und derb geworden waren, erschien der untere Theil des Lappens an seiner Oberfläche rundlich und die Brücke stieg als längliche Wulst an der Seite der Nase herab (Fig. 6. b.). — Dieser ganze Wulst mußte nun, um der Nase ein gutes Ansehen zu geben, wieder exstirpirt werden. Dieß nahm ich erst nach Verlauf von einigen Monaten vor. Ein spitziges Scalpell stieß ich oberhalb der Nasenwurzel in die Haut, und ging dann abwärts an der äußeren Seite entlang bis zu dem Punct, wo der eigentliche Flügel anfing. Ein gleicher Schnitt wurde an der andern Seite der Brücke gemacht. Beide fielen aber oben und unten in einen spitzen Winkel zusammen. Nachdem dieser lange, an beiden Enden zugespitzte Hautstreifen exstirpirt worden war, vereinigte ich die aneinander gehörenden Ränder der Nasenhaut wieder. Nach drei Tagen wurden die Nadeln ausgezogen, und nun war die Heilung vollendet. — Die Wiederherstellung der Nase ist so wohl gerathen, daß man dem Menschen kaum ansieht, daß ihm der Nasenflügel künstlich ersetzt worden. Figur 6. c. sieht man das Bild des Mannes nach vollendeter Heilung.

„Der Ersatz eines Nasenflügels aus der Stirnhaut hat, wie auch schon aus meinen frühern Beobachtungen hervorgeht, ungeachtet der bedeutenden Entfernung von dem leidenden Orte, dennoch großen Vorzug vor dem aus der Wangenhaut. Die Stirnhaut bleibt unbedingt der beste Stoff zum Nasenersatz. Die Haut der Wange ist, wie die des Arms, mit einem Fettpolster versehen, welcher sich übel zur prima intentio eignet. Fast immer macht das Fett Eiterung. Heilt nun auch ein Fettlappen an, so schrumpft er später noch nach Jahren immer mehr ein, weil das Fett resorbirt wird. — Die fast allen Glauben übersteigende schnelle Heilung bei diesem Sujecte lag in dessen Eigenthümlichkeit. Bei zarten blonden, zur Rose und allen Hautentzündungen geneigten Menschen, verlaufen alle Processe, sowohl zerstörende als bildende, ungemein rasch. Ein Geschwür zerstört in wenig Tagen große Parthien und eben so schnell heilt es wieder. In wenig Tagen wurde hier der Nasenflügel zerstört; schnell führten die Mittel Heilung herbei, und verhältnißmäßig noch schneller waren die Wunden wieder geheilt. — Der Stirnlappen nahm unmittelbar nach seiner Umgehung mit dem Messer eine kreideweiße Farbe an, nachdem er erst einige Tropfen Blut verloren hatte; es war hier besonders ersichtlich, worauf ich auch schon früher aufmerksam gemacht habe, daß dieß eine dynamische Erscheinung sey. Bald nach seiner Anheftung röthete er sich wieder ein wenig. Am Abend turgescirte er schon, am dritten und vierten Tage war er stark angeschwollen und mit Blut überfüllt. Doch fand die Ueberfüllung hier vorzugsweise in den Capillargefäßen, nicht, wie sonst, meistens auch in den größten Hautgefäßen statt; die Haut blieb immer sehr hellroth, bis nach Beendigung der Entzündung sich die natürliche Farbe wieder herstellte." —

PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON
20 OC 59

Exostocis.
A.

Taf. CCCXXXIX.

Fig. 1.

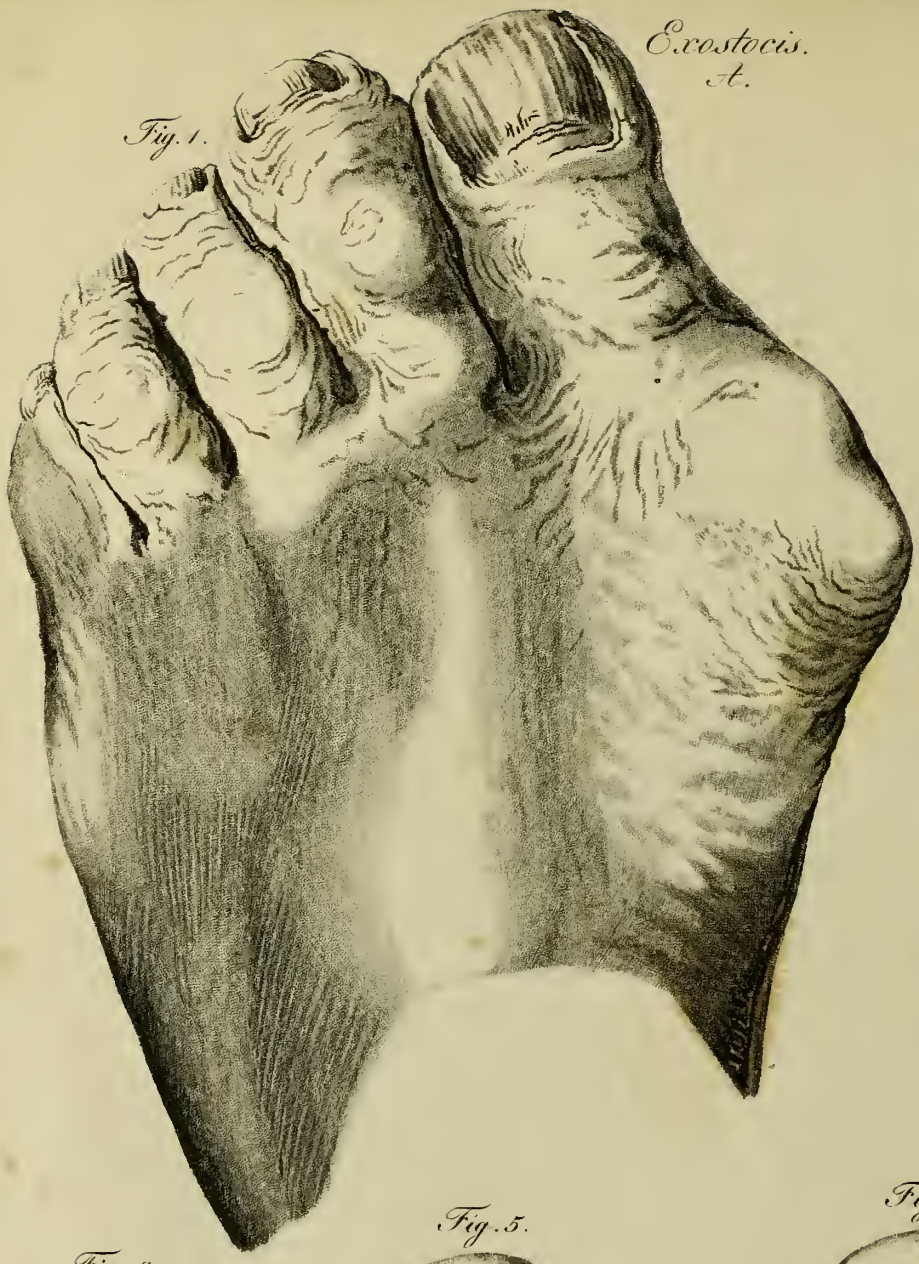


Fig. 2.

Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 3

Dr. Robert Froriep ad nat. pinx.

Tafel CCCXXXIX.

Exostosis.

A.

Ueber die Exostosen des ersten Mittelfußknochens *).

Einleitung.

Von Exostosen der zweiten Phalanx der großen Zehe ist in neuerer Zeit mehrmals die Rede gewesen, indem Astley Cooper, Liston und Dupuytren Beobachtungen darüber bekannt gemacht haben. Eine andere bei weitem häufiger in der Nähe der großen Zehe vorkommende Exostose ist dagegen bis jetzt noch nie besonders beachtet und gewiß häufig falsch beurtheilt und bloß für ein sehr großes Hühnerauge gehalten worden, mit welchem sie in der That bei'm ersten Anblicke einige Aehnlichkeit hat; es ist dieß die Exostose an der innern oder Tibialseite des vordern Endes des os metatarsi primum. Die Beschaffenheit derselben habe ich daher an mehreren Präparaten untersucht und auf beiliegender Tafel abgebildet.

Normalbeschaffenheit der Stelle.

Der innere Fußrand vom innern Knöchel bis zur Tibialseite der großen Zehe beschreibt eine gerade Linie, welche bloß an der vordern Gränze des Mittelfußes eine geringe, 2 — 3 Linien betragende Erhebung nach dem andern Fuße hin hat. An dieser ganzen inneren Seite des Fußes ist die Oberhaut und Haut in der Regel fein, und liegt auf einem weichen Zellgewebe, welches bloß an dem Metatarso-Phalangalgelenke kurzfaserig und fest wird, und ebendaselbst meistens eine bursa mucosa subcutanea von der Größe einer Erbse enthält, damit gerade auf der Gelenkkapsel die Haut sich leichter hin- und herschieben könne. Unter diesem Zellgewebe liegt nun nach hinten der m. abductor hallucis, weiter vorn aber bloß das periosteum, und an dem Gelenke selbst ein ligam. laterale internum und der innere Theil des lig. capsulare. Hierauf folgen die Knochen, von denen ich hier bloß die Gestalt des vordern Endes des os metatarsi primum, so weit es nöthig ist, in Erinnerung bringe.

Im normalen Zustande bietet das vordere Ende des os metatarsi primum ein unvollkommenes Gelenkköpfchen, welches gegen die superficies plantaris stärker hervorragt, als gegen die superficies dorsalis; diese superficies digitalis ist eine flach convexe Gelenkfläche, die sich etwas gegen die superficies dorsalis, noch mehr aber gegen die superf. plantaris hin verlängert und in dieser ganzen Ausdehnung überknorpelt und glatt ist, um die concave hintere Gelenkfläche der ersten Phalanx der großen Zehe aufzunehmen. An der pars plantaris der Gelenkfläche des capitulum sind zwei flache Rinnen, welche von der pars digitalis herabkommen und deren innere schon höher oben ihren Anfang nimmt. Diese Rinnen sind zur Aufnahme der beiden Sesambeine der großen Zehe bestimmt, welche bei den Bewegungen der Zehe in diesen Rinnen auf eine geregelte Weise auf- und niedergleiten. Diese ganze Parthie des Fußes wird der Ballen genannt, weil sie in die Fußsohle stark hinabragt, so daß der Fuß im Stehen zum Theil auf ihr ruht. — Die superf. interna und externa des capitulum haben jede einen rauhen Eindruck für die Seitenbänder des Gelenkes; die impressio lateralis der innern Seite ist gewöhnlich tiefer, als die an der äußern Seite. Die auch von einer Seite nach der andern convexe Gelenkfläche des capitulum geht an der äußern Seite etwas weiter nach hinten als an der innern freien Seite, weßwegen auch die große Zehe immer eine etwas nach außen gerichtete Stellung auf diesem Metatarsalknochen hat. Im normalen Zustande ist nun am vordern Gelenkende des ersten Metatarsalknochens die stärkste Hervorragung an der äußern, eine minder hervorragende und mehr nach vorn liegende dagegen an der innern Seite befindlich. Ist jedoch die schon erwähnte Exostose vorhanden, so findet sich an der innern Seite des Knochens unmittelbar hinter dem Rande der Gelenkfläche eine weit größere mehr oder minder beträchtliche Hervorragung, welche die normale an der äußern Seite immer an Umfange übertrifft und nicht selten die ganze vordere Hälfte der Diaphyse des Knochens mit einnimmt.

Aeußeres Ansehen. — Betrachten wir das Aeußere der Gestalt des Fußes, so finden wir an derselben nicht selten eine Formabweichung, welche bis jetzt bloß als ein Mangel der Schönheit der Form des Fußes, keineswegs aber als eine krankhafte Veränderung an demselben, oder als organische Deformität betrachtet worden ist. Es besteht dieselbe darin, daß der innere Fußrand nicht, wie bei einem wohlgebildeten Fuße, vom innern Knöchel an bis zur innern Seitenfläche der großen Zehe, eine fast gerade Linie bildet, an welcher bloß in der Gegend des Fußballens eine geringe Ausbiegung nach innen sich befindet, welche aber höchstens eine Ab-

*) Nach Originalzeichnungen des Herausgebers.

weichung von 2 bis 3 Linien von jener geraden Linie darstellt; sondern daß diese Linie von der Mitte des innern Fußrandes an plötzlich sich stark nach innen erhebt und in der Gegend des Fußballens sich eben so plötzlich wieder nach außen zurückwendet und an der Mitte der innern Seite der großen Zehe erst wieder in die normale Richtung der innern Gränzlinie des Fußes übergeht; diese seitliche Ausweichung beträgt ungefähr einen Zoll Fig. 1. Es ist daher ein mit dieser Deformität behafteter Fuß in der Gegend des Fußballens etwa 10 bis 12 Linien breiter, als ein normal gebildeter.

Auf den ersten Blick könnte es scheinen, als wenn diese Formvarietät mit der Formveränderung bei'm Plattfuße übereinträfe; dieß ist aber nicht der Fall. Bisweilen allerdings kommen beide an demselben Fuße vor; weit häufiger dagegen habe ich das seitliche Hervorragen des Fußballens bei übrigens normalem Baue des Fußes gefunden. Dieß ist auch leicht erklärlich, da diese Formvarietät besonders bei solchen Personen sich entwickelt, welche viel und mit Anstrengung des Mittelfußes und der Zehen gehen müssen, also einen kräftigen Fuß haben, was bei'm Plattfuße nicht der Fall ist. Am häufigsten findet sie sich bei Infanteristen, Taglöhnern, Boten, und im Allgemeinen bei Bergbewohnern so wie bei den Bewohnern großer Städte, welche viel auf dem ungleich gepflasterten Boden der Straßen zu gehen haben. Gewöhnlich findet man bei dieser seitlichen Hervorragung des innern Fußrandes eine ganz normale Aushöhlung des mittlern innern Theiles der Fußsohle, wodurch sich diese Füße von Plattfüßen unterscheiden und als kräftige Füße characterisiren.

Symptome. — Diese seitliche Hervorragung am innern Fußrande ist nun aber nicht bloß unangenehm wegen der Störung der Schönheit und des Ebenmaaßes des Fußes, sondern hat für die damit Behafteten auch noch die Unannehmlichkeit, daß sie bei starkem Gehen schmerzhaft wird, sich etwas, jedoch nur unbedeutend, röthet und bisweilen sogar gegen Druck fast dieselbe Empfindlichkeit bekömmt, wie wir sie bei gereizten oder entzündeten Hühneraugen finden. Diese Schmerzen rühren von Reizung durch Druck auf cutis und Zellgewebe her, sind aber von clavus ganz unabhängig, indem Hühneraugen selbst auf dieser Erhöhung äußerst selten vorkommen. Einfache Schwielen dagegen sind beständigen Begleiter dieser Deformität; untersucht man alsdann das Verhältniß der Schwiele zu der eigentlichen Hervorragung, so findet man immer eine große Beweglichkeit der schwielig verdickten Oberhaut über einer harten Anschwellung.

Ursache. — Diese Hervorragung scheint bloß in Folge von Druck zu entstehen; denn sie findet sich niemals bei neugebornen und ältern Kindern, sondern erst bei Erwachsenen. Der Umstand aber, daß bei Personen aus den wohlhabenderen und daher luxuriösen Classen, welche doch so viel an den ebenfalls von Druck herrührenden Hühneraugen leiden, diese seitliche Hervorragung am innern Fußrande fast niemals angetroffen wird, zeigt, daß eine Verschiedenheit des Druckes stattfinden muß, welcher in dem einen Falle die Entstehung von Hühneraugen, in dem andern die Entstehung einer Exostose des ersten Metatarsalknochens zur Folge hat. Diese Verschiedenheit ergiebt sich sehr leicht, wenn man beachtet, daß die Hühneraugen nach jedem passiven Drucke bloß von zu enger Fußbekleidung, ohne weitere Anstrengung des Fußes entstehen, während diese Exostosen bloß bei denen vorkommen, welche selbst bisweilen ganz ohne Fußbekleidung, also ohne passiven Druck, den Fuß zum Gehen und Steigen sehr stark anstrengen, so daß man dieses als einen activen Druck des Fußes gegen den Fußboden betrachten könnte.

Bildung. — Untersuchen wir nun die wahre Natur dieser Hervorragung, so finden wir darin eine Bestätigung der Ansicht über die Aetiologie derselben. Man findet nämlich unter der harten schwieligen Oberhaut und Haut, auf der Höhe der Hervorragung immer eine beträchtlich große bursa mucosa subcutanea, welche auf der äußern Fläche des ligam. laterale liegt und ein Beweis ist, daß die harte äußere Haut auf den darunter liegenden Knochen vielfältige und ausgedehnte Bewegungen machen mußte. Unter diesem Schleimbeutel, da, wo sich das lig. laterale an die innere Seite des Knochens anheftet, findet sich nun eine Verdickung dieses Bandes und eine faserknorplige Anschwellung der ganzen Insertionsfläche. Diese Anschwellung hat an ihrer Oberfläche noch die faserknorpelige Textur, ist in der Tiefe aber auf die Art verknöchert, daß sich das schwammige Knochengewebe des Gelenkköpfchens in diese Faserknorpelmasse hineinerstreckt und von innen nach außen in derselben ästig und netzförmig verbreitet. Die compacte faserige Knochenrinde des Röhrenknochens erhebt sich gegen den hintern Rand der Faserknorpelanschwellung und verliert sich an dieser ganz und gar, indem unter der Faserknorpelanschwellung das schwammige Gewebe des Gelenkendes des Knochens während der Bildung der Exostose sich ohne bestimmte Gränze erhebt, später aber bei vollkommen ausgebildeten Exostosen dadurch unter der Oberfläche der Knorpelgeschwulst begränzt, daß sich hier die spongiöse Knochenmasse dicht zusammen-

drängt, ohne jedoch einen so faserigen oder blättrigen Bau zu zeigen, wie wir ihn an den Wänden der Röhrenknochen finden. Dadurch entsteht jene Art von compacter Knochensubstanz, die unter den Insertionen der Muskeln und Bänder überhaupt sehr häufig vorkömmt. Das Knochengewebe selbst ist nicht krankhaft verändert, sondern bloß zu einer Exostose erhoben, welche sich als eine Knochenhautexostose zeigt, (wie sie Astley Cooper nennt), mit dem Unterschiede, daß hier nicht gewöhnliches Periost, sondern die Insertion eines Gelenkbandes den Knochen bedeckt.

Bildungsweise. — Die Bildung der Knochenhautexostose verhält sich nach A. Cooper's trefflicher Schilderung gewöhnlich folgendermaaßen:

Die knorpelartige Exostose zwischen Knochenhaut und Knochen entsteht durch Entzündung der Knochenhaut und des darunter liegenden Knochens, welche entweder von unverhältnißmäßigen Anstrengungen oder von irgend einer traumatischen Einwirkung (einem Stoß oder Druck) herrührt. In diesen Fällen tritt entweder in den Sehnen, welche durch die übermäßige Anstrengung aus ihrer normalen Lage verschoben worden sind, Entzündung ein, die sich auf die Knochenhaut und den Knochen selbst fortsetzt und eine krankhafte Ablagerung in der Richtung der verrenkten und entzündeten Sehnen zur Folge haben, oder aber es wirkt ein plötzlicher oder lange fortdauernder Druck, also ein Stoß, oder ein von übermäßig angespannten Bändern und Sehnen, oder von einem außerhalb des Körpers liegenden Gegenstande abhängiger Druck auf die Knochenhaut unmittelbar ein, und veranlaßt hier Entzündung. Die nächste Folge derselben ist eine Knorpelablagerung von sehr festem Gewebe, welche beiden Oberflächen anhängt, indem das Periost mit der äußern Fläche der Geschwulst die letztere aber noch fester mit der Oberfläche des Knochens verbunden ist. Innerhalb dieser Knorpelablagerung befindet sich nun Knochenmasse, welche anfangs vom ursprünglichen Knochen selbst ausgestoßen wird, dann aber mit zunehmender Größe des Knorpels auch immerfort secernirt wird. Bei längerer Dauer der Krankheit bildet sich an der äußern Fläche dieser Knochenablagerung durch Verdichtung der Knochenfasern eine Schaale, welche der des ursprünglichen Knochens ähnlich ist und unter welcher die zellige Structur mit den ursprünglichen Zellen des Knochens in unmittelbarer Verbindung steht; dieses geschieht offenbar dadurch, daß die ursprüngliche Rinde des Knochens theilweise absorbirt und aufgelockert und in einfache, schwammige Knochensubstanz umgewandelt wird.

Findet diese Entzündung und Knochenausschwitzung in Folge eines übermäßigen Zuges, den eine Muskelsehne oder ein Sehnenband auf seine Insertionsstelle ausübt, statt, so geschieht dieß auf ähnliche Weise, wie bei einem einfachen Drucke auf das Periost und den Knochen, jedoch mit dem Unterschiede, daß die Producte der Entzündung hier nicht zwischen dem der Fläche nach ausgebreiteten Periofte und dem Knochen, sondern zwischen den senkrecht auf dem Knochen stehenden, d. h. in ihn inserirten Sehnenfasern zum Vorschein kommen. Es entsteht also hier nicht eine einfache Knorpelschicht, sondern eine mit Sehnenfaser gemischte Knorpelablagerung, indem die in den Knochen inserirten Sehnenfasern auch später noch durch die krankhafte Knorpelablagerung hindurchgehen und von ihr bloß etwas auseinander gedrängt werden. Diese Mischung von Knorpel und Sehnenfaser stellt einen Faserknorpel dar, welcher sich allmälig verknöchert, jedoch so, daß die von dem ursprünglichen Knochen sich erhebenden Knochenfasern anfangs weit mehr vereinzelt stehen, als bei der ersten Art der Exostose, was eben daher rührt, daß die Verknöcherung sich auf die, zwischen den Sehnenfasern vertheilte Knorpelablagerung beschränkt und die Sehnenfasern noch zwischen sich enthält; mit der Zeit verdichtet sich aber auch hier das Knochengewebe und bekömmt unter der Oberfläche der krankhaft ausgedehnten Sehnenfaserinsertion eine dichte Knochenrinde, unter welcher das schwammige Knochengewebe sich ohne bemerkbaren Unterschied in das ursprünglich vorhandene Knochengewebe in der Tiefe des Knochens fortsetzt. Dieses letztere ist nun der Vorgang, welcher zur Entstehung der Exostose des ersten Mittelfußknochens Veranlassung giebt. Durch häufig wiederholte und übermäßige Anstrengungen in solchem Gehen bei welchem die ganze Last des Körpers auf den Zehen allein ruht, wie bei'm Bergsteigen, oder bei'm Gehen auf sehr holprigen Wegen, oder auf einem ungleichen Pflaster, wird ein übermäßiger Zug an der Insertionsstelle des lig. laterale internum bewirkt und zu gleicher Zeit der Fußballen und die in demselben liegenden Sesambeinchen ungewöhnlich stark gedrückt, indem bei beträchtlichen Körperbewegungen sehr häufig die ganze Last des Körpers auf dem Fußballen oder auf der Gelenkverbindung zwischen dem ersten Metatarsalknochen und der ersten Phalanx der großen Zehe ruht. Die Folge davon ist Reizung und Entzündung der Insertionsstelle des lig. laterale an der innern impressio lateralis ossis metatarsi primi, alsdann Knorpelausschwitzung zwischen den Fasern dieses Ligaments, hierauf von innen nach außen fortschreitende Verknöcherung der entstandenen dicken Faserknorpelschicht, welche während der in der Tiefe um sich greifenden Verknöcherung außen in ihrer Bildung ebenfalls fortschreitet, weil dieselben bedingenden Ur-

sachen fortwährend einwirken. Die Insertionsstelle des genannten Bandes erhebt sich auf diese Weise nicht allein über die normale Oberfläche des Knochens, sondern sie breitet sich auch der Fläche nach aus und dieses sogar bei längerer Dauer dieser Vorgänge auf die höchst eigenthümliche Weise, daß, wenn die Basis der Exostose bereits fast verknöchert ist, die Knorpelausschwitzung fortdauert und sich nicht allein in die Höhe, sondern auch in die Breite vergrößert, so daß endlich der seitliche Rand der Knorpelablagerung über die knöcherne Basis nach der Seite herüberragt und der ganzen Geschwulst des Knochens eine champignon-ähnliche Form giebt. Ebenso wie nun die Reizung auf die Insertionsstelle des lig. laterale einwirkt, ebenso findet eine ähnliche Einwirkung durch Druck auf die Sesambeinchen statt, welche daher jedesmal das Doppelte und Dreifache ihres normalen Umfanges haben, so oft eine Exostose an dem innern Rande des Metatarsalknochens vorhanden ist.

Behandlung. — Was die Behandlung dieser Deformität betrifft, so ist dabei wenig zu machen. Der ganze Vorrath der Alterantia ist nutzlos, wenn die Exostose schon wirklich verknöchert ist; man könnte von denselben, namentlich von Quecksilbereinreibungen und von Pflastern aus Ammoniak und Quecksilber, bloß etwas erwarten, wenn diese Mittel während der Bildung der Exostose, so lange sie noch in knorpelartigem Zustande verharret, angewendet würden. In dieser früheren Zeit wird man aber wohl niemals Gelegenheit haben, eine solche Geschwulst zu behandeln, da sie anfangs weder eine beträchtliche Deformität, noch auch schmerzhafte Empfindungen veranlaßt. Es wird sich daher die Therapie für diese Fälle bloß auf palliatives Verfahren beschränken, welches darin besteht, die nicht selten bei starkem Gebrauche des Fußes eintretende entzündliche Reizung der Haut und des Zellgewebes über der Exostose zu beseitigen, was wohl in der Regel sehr leicht durch Anwendung von Umschlägen mit kaltem Wasser, mit Bleiwasser oder mit verdunstenden Flüssigkeiten und bei stärkerer Entzündung durch Blutegel bewerkstelligt werden wird. Zur Beseitigung der Knochengeschwulst durch die Säge wird man wohl nie schreiten, da die Deformität nicht sehr auffallend ist, die Functionsstörung aber bloß selten nach übermäßigem Gebrauche des Gliedes durch entzündliche Reizung der Weichtheile eintritt und leicht temporär zu heben ist, und da endlich diese Exostose nie zu bedenklichern Degenerationen Veranlassung giebt, wie sie, z. B., bei Exostose der zweiten Phalanx vorkommen. — Ein bösartiger Verlauf dieser Krankheit endlich ist nicht zu befürchten; die ganze prophylactische Cur beschränkt sich daher bei dieser Exostose darauf, daß man secundäre Entzündung derselben und der sie bedeckenden Weichtheile verhütet; solche Leute müssen daher übermäßige Anstrengung des Fußes vermeiden, dürfen keine Fußreisen machen und passen nicht zum Infanteriedienst.

Erläuterung der Figuren.

Fig. 1. Abbildung eines mit Exostose des ersten Metatarsalknochens behafteten linken Fußes, an welchem das vordere Ende des genannten Knochens zu weit nach innen ragt.

Fig. 2. Horizontaldurchschnitt der großen Zehe und des ersten Mittelfußknochens;

a. innere oder Tibialseite;
b. äußere oder Peronäalseite;
c. innerer Fußrand, der am vordern Ende des Mittelfußknochens plötzlich eine Hervorragung nach innen bildet;
d. musc. adductor hallucis;
e. erstes Zehenglied der großen Zehe horizontal durchschnitten;
f. zweites — — — — — —
g. inneres Sesambein horizontal durchschnitten;
h. i. Gelenk zwischen dem Mittelfuß und dem ersten Zehengliede;
k. Hautschleimbeutel auseinandergezogen; er liegt auf der Oberfläche des innern seitlichen Gelenkbandes und auf der Exostose;
l. Insertion des innern seitlichen Gelenkbandes, beträchtlich geschwollen und in eine faserknorpelige Masse verwandelt;
m. die schwammige Knochenwucherung, welche die Exostose bildet.

Fig. 3. Normaler erster Mittelfußknochen des linken Fußes, ebenfalls horizontal durchschnitten, zur Vergleichung mit Fig. 2.

a. Tibialseite des vorderen Köpfchens des Mittelfußknochens, da wo sich das innere seitliche Gelenkband inserirt;
b. äußere oder Peronäalseite des vordern Köpfchens;
c. Tibialseite und
d. Peronäalseite des hinteren Gelenkendes dieses Knochens.

Fig. 4. Erster Mittelfußknochen mit einer Exostose vom rechten Fuße, von der innern Fußseite angesehen;

a. seitliche Vertiefung, in welche sich das innere seitliche Gelenkband, von einem faserknorpeligen Wulst umgeben, einsenkt, die ganze Stelle ist beträchtlich geschwollen;
b. unterer (Sohlen-)Theil des Kapselbandes;
c. Basis des ersten Mittelfußknochens;
d. tuberositas baseos ossis metatarsi primi, an der Fläche sichtbar, welche sich mit dem os cuneiforme primum verbindet.

Fig. 5. Erster Mittelfußknochen des rechten Fußes von oben, woran man die äußere Gestalt der Exostose sieht;

a. Exostose an der Insertionsstelle des inneren seitlichen Gelenkbandes;
b. hinterer Rand des Gelenkköpfchens auf der Peronäalseite;
c. Tibialrand der Basis des ersten Mittelfußknochens;
d. Tuberosität desselben.

Fig. 6. Normalbeschaffener erster Mittelfußknochen des rechten Fußes zur Vergleichung mit Fig. 5.;

a. Tibialfläche des Gelenkköpfchens;
b. Peronäalfläche desselben;
c. Basis des Mittelfußknochens;
d. Tuberosität desselben.

Dr. Robert Froriep.

THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Taf. CCCXL.

Inversio vesicae urinariae.

Fig. 1.

A.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 4.

D.r Robert Froriep ad nat. del. 1835.

Tafel CCCXL.

Inversio vesicae urinariae.

A.

Zur Erläuterung einer neuen Art von Umstülpung der Harnblase, wobei dieselbe durch den offengebliebenen erweiterten Urachus hindurch vorgefallen ist.

Bisher waren zwei Arten von Umstülpung der Harnblase (eine erworbene und eine angeborene) bekannt. Die erworbene Blasenumstülpung kömmt bei nicht mißbildeter Blase vor. Sie ist entweder Folge des Druckes, welcher bei schweren Entbindungen und bei Entwickelung krankhafter Geschwülste im Unterleibe auf die Blase wirkt — oder entsteht dadurch, daß die erschlaffte und erweiterte Harnröhre zu geringen Widerstand leistet, so daß durch sie hindurch allmälig der Blasengrund, sich umstülpend, herabsinkt.

Die bis jetzt bekannte angeborne Umstülpung der Harnblase, welche Bonn zuerst genau erkannt hat, und für welche Meckel *) den genauer bezeichnenden Namen „Harnblasenspalte" vorschlug, besteht in einer unvollkommenen Bildung der Harnblase, wobei dieselbe entweder noch in 2 Platten getrennt, oder häufiger nach hinten vollständig gebildet, nach vorn dagegen noch nicht vereinigt ist, so daß sie nicht eine ringsgeschlossene Höhle, sondern eine grubenartig vertiefte Platte darstellt, auf welcher die Ureteren ausmünden und welche nach der Geburt durch den Druck der dahinter liegenden Baucheingeweide hervorgedrängt wird und alsdann nicht mehr eine grubenartige Vertiefung, sondern eine knopfartige Hervorragung darstellt, welche eben zu dem früheren und allgemeiner gebrauchten Namen prolapsus vesicae urinariae nativus Veranlassung gegeben hat. Mit diesem Zustande der Blase ist immer eine unvollkommene Ausbildung benachbarter Theile, z. B, des Schaambogens, der Geschlechtstheile, der Bauchwand verbunden, und auf der größern oder geringern Theilnahme dieser Theile an der Spaltung der Blase beruht die Verschiedenheit der äußeren Form des Krankheitszustandes. — Immer aber ist derselbe dadurch characterisirt, 1) daß die Schaambeine nicht vorhanden, nicht vereinigt, oder doch bloß durch einen bandartigen Streifen miteinander verbunden sind; 2) daß der unterste Theil der Unterleibswandungen in der Mittellinie gespalten ist; 3) daß gewöhnlich die männlichen und weiblichen Geschlechtstheile ebenfalls mißbildet sind, indem sie entweder theilweise fehlen oder nach oben gespalten sind; 4) daß endlich der Nabelstrang am obern Rande der gespaltenen Blase oder doch sehr nahe daran und jedenfalls ungewöhnlich tief sich inserirt. — Die Anzahl der Beobachtungen solcher Fälle ist außerordentlich groß, und es ist hierüber auf die Handbücher der pathologischen Anatomie zu verweisen. Auf der folgenden Tafel übrigens theile ich zwei neue Fälle dieser Art als Beispiele der angebornen Harnblasenumstülpung mit.

Hier will ich dagegen eine, so viel mir bekannt ist, noch nicht beobachtete Art von angeborner Umstülpung der Harnblase beschreiben, welche sich von der soeben erwähnten wesentlich dadurch unterscheidet, daß eine Spaltung des Penis, der vordern Blasenwand, des Schaambogens und des untern Theiles der Unterleibswandungen nicht damit verbunden ist; daß im Gegentheil die Geschlechtstheile, der Schaambogen und der untere Theil der Unterleibswand normal gebildet sind, der Nabel sich in normaler Entfernung von den Geschlechtstheilen inserirt, und die Blase selbst ein schlauchartiges, nach vorn wie nach hinten geschlossenes Organ darstellt; während der Urachus oder die obere Verlängerung der Harnblase sich gegen den Nabel hin nicht verengt und in demselben nicht schließt, sondern noch am Nabel eine ungewöhnliche (dem Körper der Blase selbst gleiche) Weite zeigt. Bei'm Abfallen der Nabelschnur mußte sich natürlich auch dieser erweiterte Urachus ablösen und unmittelbar unter dem Nabel eine weite Oeffnung bilden, welche von oben in die übrigens wohlgebildete Blase hineinführte, und durch welche allmälig die hintere Wand der Blase hervorgestülpt wurde, um ebenfalls einen prolapsus vesicae urinariae inversae nativus darzustellen.

---

*) Handb. d. path. Anat. I. S. 716.

Tafel CCCXL. (Fortsetzung.)

Die Gelegenheit zu vorliegender Beobachtung verdanke ich der Güte des Hrn. Dr Gusserow, practischen Arztes zu Berlin. Dieser wurde bei einem einige Tage alten Knaben zu Rathe gezogen, welcher eine Thaler-große Oeffnung in der Mitte der vordern Bauchwand unmittelbar unter der normalen Stelle des kaum zu bemerkenden Nabels hatte. Nach dem in der dritten Woche plötzlich erfolgten Tode des Kindes wurden mir die, nach Durchschneidung des übrigens normalen Schaambogens aus der Leiche genommenen, Harn- und Geschlechtswerkzeuge zur Untersuchung übergeben.

Einige Tage nach der Geburt fand sich an dem übrigens wohlgebildeten Knaben der Fig. 1 dargestellte Zustand; nämlich: unmittelbar über den normalen männlichen Geschlechtstheilen war die vordere Bauchwand über 2 Zoll weit geschlossen (c) und mit normaler glatter Haut bedeckt; darüber fand sich eine runde mit abgerundeten wulstigen Rändern (b. b) versehene Oeffnung von $1\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser, welche in eine $\frac{1}{2}$ Zoll tiefe Höhle führte, deren Grund (a) durch eine lebhaftrothe runzelige Wand gebildet wurde; lag das Kind ruhig, so sank diese Vertiefung mehr ein, wurde es unruhig, so hob sich der Grund derselben etwas wulstig hervor. Wenn der Knabe in die Höhe genommen wurde, so floß der Urin unwillkürlich durch die Harnröhre, im Liegen dagegen beständig durch die erwähnte Oeffnung ab. Von der Oeffnung aus konnte man mit einer Sonde in den tieferliegenden Theil der Blase fast 2 Zoll tief mit Leichtigkeit eindringen. Wenn zu dieser Zeit der Knabe längere Zeit unruhig war und heftig schrie, so hob sich der Grund der Vertiefung (a) allmälig immer mehr, wulstete sich nach außen, drang über die Ränder (b. b.) der Oeffnung hervor und hing endlich sackartig als lebhaft gerö-thete weiche Geschwulst über den untern Rand der Oeffnung nach unten, so daß zuletzt bloß noch $\frac{1}{2}$ Zoll der vordern Bauchfläche über dem Penis unbedeckt blieb. An dieser Geschwulst, deren rothe sammtartige Fläche durch eine feine, trocknere, glatte, in Falten (d. d.) hervorgezogene Uebergangshaut allmälig in die Ränder (b. b.) überging, waren an dem unteren am weitesten hervorhängenden Theile zwei kleine, trichterförmige, bisweilen auch warzenartig hervorragende Oeffnungen zu bemerken, welche $1\frac{1}{4}$ Zoll von einander in einer Horizontallinie lagen und tropfenweise Urin ausfließen ließen. Man vergleiche hierüber Fig. 2, und die in Fig. 3 entworfene Skizze, welche in der Profilansicht zeigt, wie die umgestülpte Blase über die Bauchfläche hervorragte, und über den untern Rand der Oeffnung herabhing. An den Harnleitermündungen war es leicht zu erkennen, daß dieser hervorhängende Sack kein anderes Organ seyn könne, als die Harnblase.

Die Oeffnung wurde nun durch ruhiges Liegen des Kindes und fortgesetztes Zusammenziehen vermittelst klebender Pflaster bis zu dem in der dritten Woche erfolgenden Tode so beträchtlich verminderte, daß zu dieser Zeit nur noch eine Oeffnung (Fig 4 a.) von $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser oder von der Größe eines Zweigroschenstücks übrig und von abgerundeten wulstigen Rändern (b. b.) umgeben war. Die anatomische Untersuchung der bei diesem Bildungsfehler interessirten Theile, welche ich Fig. 4 in natürlicher Größe abgebildet habe, ergab Folgendes: Durch die Oeffnung (a) konnte fast der ganze Zeigefinger in der Richtung nach unten eingeführt werden und lag alsdann in der nach allen Seiten vollkommen geschlossenen schlauchartig gebildeten Urinblase (d), welche aus Schleimhaut, Zellgewebsschicht, Muskelschicht besteht und endlich nach hinten von einem Theile des Peritoneums (g. g.) überkleidet wird. Am obern Umkreise der Oeffnung in den Bauchdecken ist der Rand etwas stärker gerunzelt, wodurch allein sich die frühere Insertion der Nabelschnur bemerklich macht, deren Theile sich innerhalb der Bauchhöhle normal vertheilen, indem die beiden Nabelarterien (e. e.) zu beiden Seiten der Harnblase zwischen der Muskelschicht und dem Peritonealüberzug herablaufen und noch nicht vollständig obliterirt sind, während die Nabelvene, in eine Peritonealfalte eingeschlossen, auf normale Weise als Band (f) zu der Leber in die Höhe steigt. Die vordere Wand der Blase ist bis zum fundus vesicae vollkommen geschlossen 2 Zoll lang; die hintere Wand hat eine Länge von $2\frac{3}{4}$ Zoll. Die ringsum geschlossenen Wände der Harnblase sind nach oben an den Umkreis der Oeffnung in der Bauchwand angewachsen. Zu beiden Seiten, etwas mehr nach hinten, münden beide Harnleiter (h.h) $\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb der Prostata schräg in die Blase ein. Die rechte Niere ist etwas größer als die linke (h'h'), beide sind übrigens normal beschaffen. Etwas tiefer finden sich die kleinen Saamenbläschen (i.i.), zu welchen das vas deferens (k) auf normale Weise hinzukömmt, nachdem es sich von den übrigen Theilen des Saamenstranges, d. h. von den Gefäßen desselben (l) getrennt hat. Der Hode der rechten Seite liegt auf dem Grunde des Hodensacks, der der linken Seite (m) noch unmittelbar an dem Bauchring (n). Die Vorsteherdrüse (o), der bulbus (p)

und die pars membranacea urethrae (g), der penis (r) und das scrotum (s) sind normal beschaffen und durch die Harnröhre ist sowohl von außen, als von innen, eine Sonde leicht durchzuführen. Oberhalb der pars membranacea war der normale Schaambogen entfernt worden, die darüberliegenden musc. recti abdominis, so wie die linea alba, und die darüber liegende Fettschicht fanden sich durchaus normal beschaffen.

Aus dieser Beschreibung, so wie aus der Abbildung des Präparates (Fig. 4.) ergiebt sich, daß sämmtliche Theile regelmäßig gebildet sind, mit Ausnahme des obersten Theiles der Harnblase oder des s. g. fundus vesicae urinariae, welcher weit offen ist. Die muthmaßliche Entstehungsweise dieses Bildungsfehlers scheint mir folgende: Der urachus war bei diesem Kinde in Folge einer Hemmung der früheren Bildung nicht nur beträchtlich erweitert, sondern reichte auch noch zur Zeit der Geburt, wie in der frühern Zeit des Fötuslebens, eine Strecke weit in den Nabelstrang hinein, so daß in diesem zwischen den beiden Nabelarterien ein an der innern Fläche mit Schleimhaut ausgekleideter Schlauch lag, welcher an Ausdehnung dem Körper der Harnblase gleichkam; als nun nach Unterbindung des Nabelstrangs dieser bis zu den Bauchdecken hin abtrocknete und sich abstieß, nahmen die Wände des urachus an dieser Vertrocknung Theil, lös'ten sich ebenfalls ab, ließen aber keine geschlossene Narbe zurück, weil der innere Schleimhautüberzug eine Verwachsung der innern Fläche des urachus verhinderte. Die Folge davon war, daß sich unter der eigentlichen Nabelnarbe die Oeffnung des urachus — (oder des fundus vesicae, in welchen jedenfalls der urachus unmittelbar übergeht) — zeigte, durch welche man nicht allein unmittelbar in die Höhle der Harnblase hineinsehen konnte, sondern durch welche auch die in Folge des Druckes der Eingeweide bei'm Schreien herabgedrängte hintere Blasenwand herausgeschoben werden mußte, um den Fig. 2. und 3. abgebildeten Vorfall zu bilden. Man könnte daher diesen Bildungsfehler eine Umstülpung der Harnblase durch den urachus, oder Inversio vesicae urinariae per urachum, nennen, den früher bekannten dagegen unterscheiden als Umstülpung der Harnblase durch eine Harnblasenspalte, Inversio vesicae urinariae per ipsius fissuram, und den erworbenen Zustand als eine Umstülpung der Harnblase durch die Harnröhre, Inversio vesicae urinariae per urethram.

Da ich den hier beschriebenen Bildungsfehler als eine neue Krankheitsform bezeichnet habe, so muß ich noch bemerken, daß weder die früher beobachteten Fälle von Urinabfluß durch den Nabel, welche in Folge verhinderten Urinabflusses durch die Harnröhre sowohl bei neugebornen Kindern, als bei Erwachsenen beobachtet worden sind, noch auch die Fälle von Urinabfluß durch den übrigens normalen Nabel von Kindern, welche zugleich ungehindert Urin lassen können, damit zu vergleichen sind. Bei allen diesen Fällen nämlich bildete der Harnstrang nur eine feine Oeffnung, durch welche etwas Flüssigkeit aussickern konnte, während in dem hier beschriebenen Falle die Oeffnung so groß war, daß die ganze Blase sich durch dieselbe herausstülpen konnte. Der wesentliche, auf die Bildungsweise gegründete Unterschied zwischen beiden Zuständen ist aber der, daß in jenen Fällen der urachus seine Entwickelung ganz durchgemacht hat und zur Zeit der Geburt einen sehr feinen, mit Schleimhaut ausgekleideten Canal darstellte, welcher nur noch etwas in den Nabelstrang hervorragte, während in dem von mir beschriebenen Falle offenbar eine Bildungshemmung aus der frühesten Zeit des Fötuslebens vorhanden ist, da nur in dieser frühen Zeit der urachus und der Körper der Harnblase eine gleiche Ausdehnung haben und Einen gleichmäßigen Canal darstellen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Weit offen gebliebener urachus. Folge einer Entwickelungshemmung auf einer frühern Bildungsstufe der Harnblase.

a. Oeffnung von 1¼ Zoll Länge und 1 Zoll Querdurchmesser, durch welche man in der Tiefe die runzliche, sammtartige, rothe Schleimhaut der hintern Blasenwand sah.

bb. Wulstige Ränder derselben, von glatter rother Uebergangshaut überzogen; am obern Umkreise ist diese wulstige Beschaffenheit stärker, indem sich hier der Nabelstrang abgelöst hat.

c. Vordere Bauchfläche oberhalb der Geschlechtstheile von normaler Beschaffenheit.

Fig. 2. Umstülpung der Harnblase durch den urachus; inversio vesicae urinariae per urachum; es sind dieselben Theile (wie Fig 1.) dargestellt, mit dem Unterschiede, daß sich hier die hintere Blasenwand (a) durch die urachus-Oeffnung hervorgestülpt hat, so daß die ganze Blase umgestülpt und vorgefallen ist und sogar die Mündungen beider Harnleiter freiliegen. (a. b. c. bezeichnen dasselbe wie bei Fig. 1.)

d. d. Falten, durch welche die Schleimhaut der Blase unmittelbar in die wulstigen Ränder übergeht.

Fig. 3. Dasselbe (wie Fig. 2.) von der Seite dargestellt; die Buchstaben haben gleiche Bedeutung wie in Fig. 2.; zugleich ist das Abtröpfeln des Urins aus den Mündungen der Harnleiter angedeutet.

Fig. 4. Dieselben Theile, nachdem die Blase wieder reponirt und die urachus-Oeffnung etwas zusammengezogen worden war. Das Präparat ist aus der Leiche nach Durchschneidung des normalen Schaambogens herausgenommen und befindet sich im Besitz des Hrn. Geh. Rath Prof. Dr. Wagner.

a. Urachus-Oeffnung von ¾ Zoll Durchmesser.
b. b. Ränder derselben.
c. Normal beschaffene Bauchdecken.
d. Aeußere muskulöse Fläche der Harnblase.
e. Nabelarterien.
f. Nabelvene.
g. Peritonealüberzug des obern hintern Theils der Blase.
h. h. Normale Harnleiter. h.' h.' Nieren.
i. Saamenbläschen.
k. Vas deferens.
l. Saamenstrang.
m. Hoden in seinen Hüllen.
n. Bauchring.
o. Prostata.
p. Bulbus urethrae.
q. Pars membranacea urethrae.
r. Penis.
s. Scrotum.

R. Froriep.

FOR THE PARISH OF KENSINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

B.

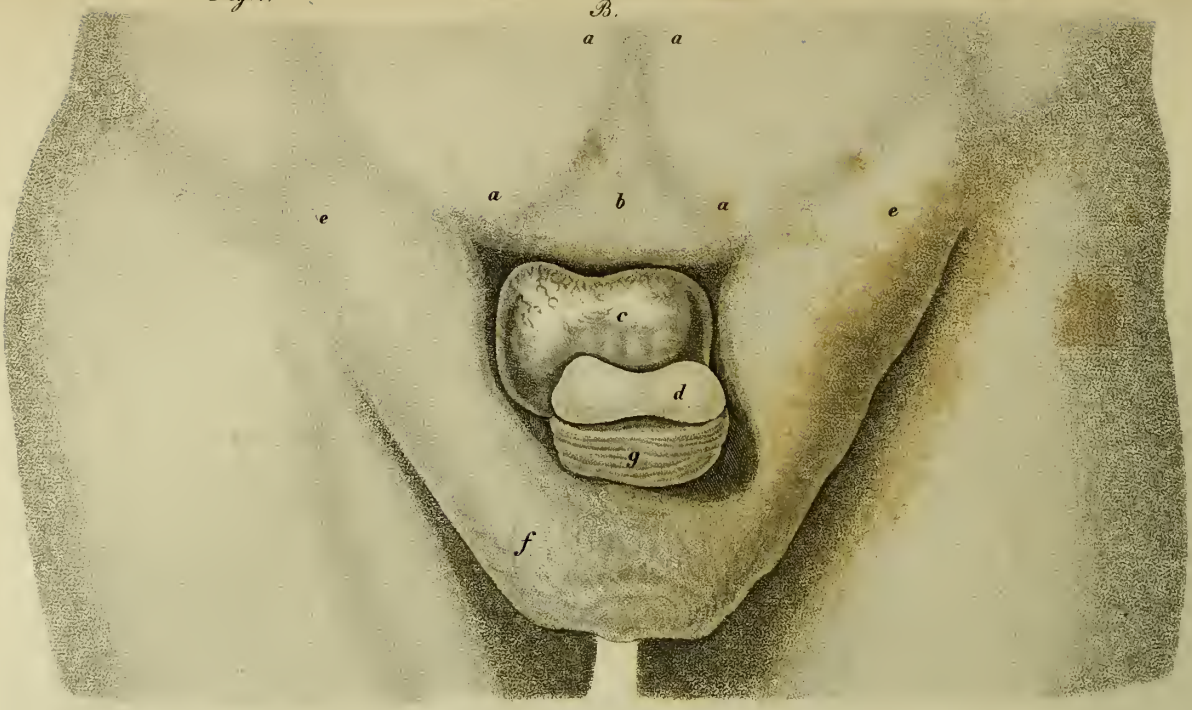


Fig. 2.

Fig. 3.

nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCXLI.

Inversio vesicae urinariae.

B.

Zur Erläuterung der durch Harnblasenspalte bedingten Umstülpung der Harnblase.

Bei der vorigen Tafel ist bereits angegeben worden, daß diese Hemmungsbildung, welche bald prolapsus vesicae urinariae nativus, bald Inversio vesicae nativa, bald Harnblasenspalte genannt wird, schon sehr häufig beobachtet worden ist. Sie besteht darin, daß die Bauchdecken zwischen Nabel und Schaamgegend mehr oder minder vollständig mangeln, und daß zugleich die vordere Blasenwand gespalten ist, die hintere Wand aber durch diese Spalte der Blase und Bauchdecken nach außen vorfällt, und auf diese Weise über den Geschlechtstheilen eine, mit lebhaft gerötheter Schleimhaut überzogene, knopfartige, mehr breite als lange Geschwulst bildet, an welcher bisweilen sogar die Ureteren deutlich bemerkbar sind, jedenfalls aber der Urin fortwährend hervorsickert. Deswegen sind die damit behafteten Menschen, welche übrigens gesund seyn und alt werden können, besonders zwei Unannehmlichkeiten ausgesetzt, nämlich 1) der fortwährenden Reibung und schmerzhaften Reizung der Schleimhautfläche durch die Kleidungsstücke und 2) der Excoriation der benachbarten Haut des Bauches, Hodensacks und der Schenkel. Dieß sind indeß bloß die Unbequemlichkeiten, über die sich die Kranken beklagen; andere weit wichtigere Nachtheile sind fast immer vorhanden, welche von den begleitenden Mißbildungen benachbarter Theile abhängen, nämlich 1) ein unsicherer wankender Gang, weil der Schaambogen nicht vorhanden ist, und das Becken dadurch der nöthigen Festigkeit ermangelt; 2) Leistenbrüche, welche fast immer zugleich vorhanden, und ebenfalls durch mangelhafte Bildung des Beckens bedingt sind; 3) Spaltung der sehr kleinen Ruthe nach oben und dadurch bedingtes Unvermögen zum Coitus.

Die Harnblasenspalte ist in verschiedenen Graden vorhanden, entweder vollständig, so daß die Blasen- und Bauchwand vom Nabel bis zu den Geschlechtstheilen gespalten ist, — oder nur theilweise, so daß die Bauchwandungen vom Nabel abwärts mehr oder minder weit reichen, und bloß dicht über den Geschlechtstheilen die Harnblase umgestülpt hervorragt; — ein noch geringerer Grad der Bildungshemmung wäre alsdann die Epispadia, welche indeß hier nicht zu beschreiben ist, wo bloß von Bildungsfehlern der Blase die Rede ist. Bei vollständiger Blasenspalte liegt der Nabel am oberen Rande des Blasenvorfalls bald noch erkennbar, bald so, daß er durch den Rand der Geschwulst ganz versteckt ist; diese letzteren Fälle wurden früher irrig für Beispiele des Mangels der Nabelschnur angesehen, wie ich in einer academischen Abhandlung de funiculi umbilicalis defectu, Berol. 1832, gezeigt habe. Von beiden hier angeführten Graden dieser Bildungshemmung giebt nun die Tafel vorliegende Abbildung.

Fig. 1. Vollständige Spaltung und dadurch bewirkte Umstülpung der Harnblase.

Im Decbr. 1828 hatte ich zu Paris im Hôpital Beaujon Gelegenheit, einen 27jährigen Mann aus Montpellier mit dieser Mißbildung zu sehen und eine Abbildung des krankhaften Zustandes zu entwerfen. — Der Mann war klein, aber von gewöhnlicher Statur und Körperstärke; sein Körper war sowohl am Stamm, als an den Gliedern kräftig entwickelt; bloß am Unterleibe zeigte sich ein Bildungsfehler, indem nach vollständiger Entblößung desselben zunächst auffiel, daß keine Spur eines Nabels zu bemerken war. Beide Mm. recti abdominis a. a. lagen unmittelbar unter dem Schwerdtknorpel in normaler Entfernung von einander, gingen aber nach unten allmälig immer mehr auseinander, so daß am Beckenrande zwischen beiden ein Zwischenraum von 18 Linien zu bemerken war. Diesem entsprechend, zeigte die Mittellinie am Brustbein das normale Verhältniß, wurde aber nach unten immer breiter und flacher, und endigte in der Schaamgegend mit einer lebhaft rothen, mehr breiten, als hohen Geschwulst (c.), deren Schleimhautüberzug sich am Rande durch eine Uebergangshaut unmittelbar in die äußere Bedeckungshaut der Bauchfläche fortsetzte. Zwischen dieser Geschwulst und dem gleich darunter liegenden Penis (d.) war eine Grube von etwa 2'' Tiefe, aus welcher beständig Urin und schleimige Materie ausfloß. Ein Druck auf die Geschwulst war schmerzhaft, reichte aber, gelind fortgesetzt, vollkommen hin, die Geschwulst in den Unterleib zurückzuschieben, so daß sie verschwand und im Gegentheil eine der Urinblase ähnliche Höhle bildete, an welcher jedoch die vordere Wand in der Breite von $1\frac{1}{2}$ Zoll ganz mangelte. Sobald der Druck von außen aufhörte, so wurde die hintere Wand durch den Druck der Eingeweide wie ein Handschuh wieder umgestülpt, wobei die hintere Wand mit ihrer innern Schleimhautfläche durch die Oeffnung in der vordern Wand hervordrang und die schon beschriebene rothe Geschwulst am untern Theile des Bauches bildete.

Rechts und links von der Geschwulst waren 2 harte, rundliche Erhabenheiten (e. e.) unter der rau-

hen Haut zu fühlen, in denen man leicht die vordern Enden der Horizontaläste der Schaambeine erkannte, welche durch einen Zwischenraum von 3 Zoll von einander getrennt waren. Auf der rechten Seite war überdieß eine vollkommen reponible Hernia scrotalis (f.) zugegen. Die Entfernung beider vorderen oberen Hüftbeinstacheln betrug 6 Zoll.

Gerade unter der Geschwulst fand sich ein Rudiment des Penis (d.), von oben nach unten abgeplattet und kaum 2 Zoll lang; die Eichel desselben war in der Mittellinie nach oben gespalten und von gewöhnlichem Volumen, und zu beiden Seiten und unten von einer faltigen Vorhaut (g.) umgeben, von welcher nach oben keine Spur zu bemerken war; an der untern Seite der Eichel dagegen war das praeputium, wie gewöhnlich, in einer kleinen Einkerbung der corona glandis durch ein normales frenulum angeheftet. Nach unten und nach den Seiten war der penis von Haut überzogen, nach oben dagegen mit einer der Länge nach verlaufenden Rinne versehen, die von Schleimhaut ausgekleidet war, und in der Regel von dem Blasenvorfall bedeckt wurde. Zu beiden Seiten dieser Rinne ragten die corpora cavernosa, getrennt und durch's Gefühl leicht zu unterscheiden, hervor. — Der penis war nie in Erection gewesen, und der Kranke versicherte, nie das geringste Zeichen von Geschlechtstrieb gespürt zu haben.

Der Gang des Kranken war leicht, doch, entsprechend der Breite des Beckens, etwas schiebend, wie bei manchen Frauen.

Zum Schutz der Geschwulst und Aufnahme des ausfließenden Urins trug der Kranke einen Apparat von Blech, welcher ihm aber im Gehen hinderlich und sehr lästig war.

Fig. 2. zeigt eine ähnliche, jedoch minder ausgedehnte Spaltung und Umstülpung der Harnblase.

Die Zeichnung ist im J. 1827 zu Stotternheim, im Weimarischen, nach einem 5jährigen Knaben Elias Ritze gemacht, welcher bis auf die abgebildete Infirmität wohlgebildet und kräftig war und noch lebt.

Da der Zustand ganz dem so eben beschriebenen gleicht, so brauche ich hier bloß auf die Verschiedenheit aufmerksam zu machen, welche darin besteht, daß die Spaltung bloß die Hälfte der zwischen dem Nabel und den Geschlechtstheilen befindlichen Bauchdecken getrennt hat, während die obere Hälfte unmittelbar unter dem Nabel vollkommen geschlossen ist. Es ist daher hier der Nabel zu sehen, welcher in dem vorigen Falle in dem obern Rande der Oeffnung verborgen lag; dennoch aber ist als Andeutung der frühern Zeit des Fötuslebens, in welcher die Hemmung der Bildung erfolgte, der Stand des Nabels noch sehr tief und den Geschlechtstheilen sehr nahe. Der Nabel ist nicht eingesunken und faltig, sondern ragt konisch hervor.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Vollständige Spaltung und Umstülpung der Harnblase.

a. Mm. recti abdominis.
b. Linea alba, nach unten breit und flach.
c. Umgestülpte Harnblase.
d. Glans penis, nach oben gespalten.
e. Rundliche Erhabenheiten unter der Haut, durch die vordern Aeste der horizontalen Schambeinäste gebildet.
f. Scrotalhernie.
(g.) Vorhaut.

Fig. 2. Minder vollständige Spaltung und Umstülpung der Harnblase.

a. Nabel.
b. Geschlossene Bauchdecken zwischen Nabel- und Blasenvorfall.
c. d. e. f. g. wie bei Fig. 1.

Fig. 3. zeigt die Mißstaltung des Penis, welche mit der in Fig. 2. dargestellten Harnblasenspalte verbunden war, und übersehen werden konnte, sobald die vorgefallene umgestülpte Harnblase durch einen sanften Druck in liegender Stellung zurückgebracht wurde.

a. Unterer Rand der noch etwas vorliegenden Harnblasenschleimhaut.
bb. Seitliche wulstige und etwas narbenartig feste Ränder der gespaltenen corpora cavernosa, welche nach vorn in die Ränder der ebenfalls gespaltenen Eichel übergehen.
c. Eichel, nach oben gespalten, und mit ihren nach unten noch vereinigten Hälften in einer Ebene liegend.
dd. Geröthete längliche flache Furche, welche mit glatter und fast trockner rother Schleimhaut ausgekleidet ist, die nach oben gespaltene Harnröhre, welche nach vorn in die fossa navicularis übergeht.
ee. Gruben, welche der nach oben ebenfalls gespaltenen fossa navicularis entsprechen.
f. Frenulum praeputii.
g. Praeputium, ganz nach unten gesunken und zu beiden Seiten in die Haut des Penis übergehend.
h. Haut des Penis, ebenfalls nach oben gespalten.
h. u. b. sind die Theile, welche bei den Operationsversuchen einer bloßen Spaltung des Penis nach oben (Epispadia) von beiden Seiten her mit den gleichartigen Theilen der andern Seite in Verbindung gebracht werden mußten. Auf diese Operationsversuche bei Epispadia u. Hypospadia werde ich bei Gelegenheit einer spätern Tafel zurückkommen.

Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

B.

Fig. 1.

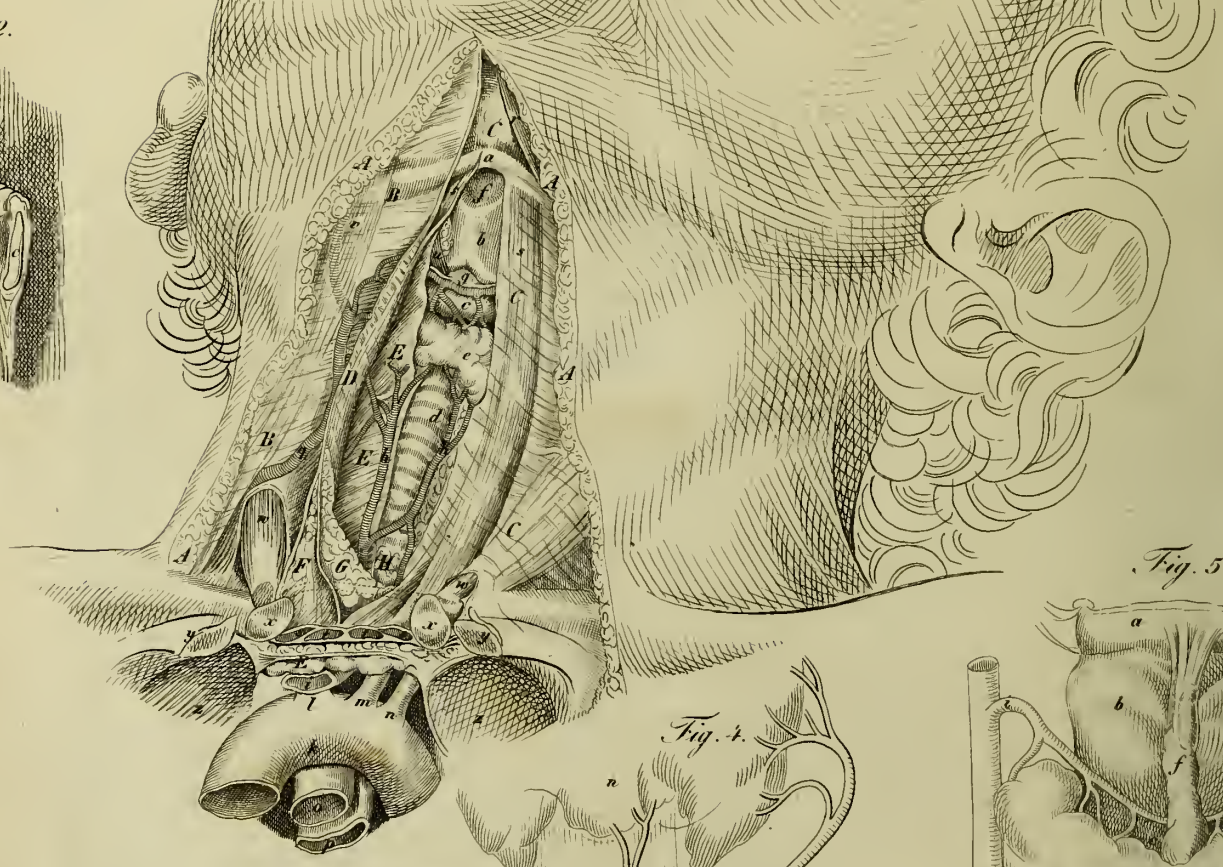


Fig. 2.

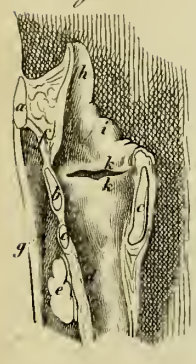


Fig. 3.

Fig. 4.

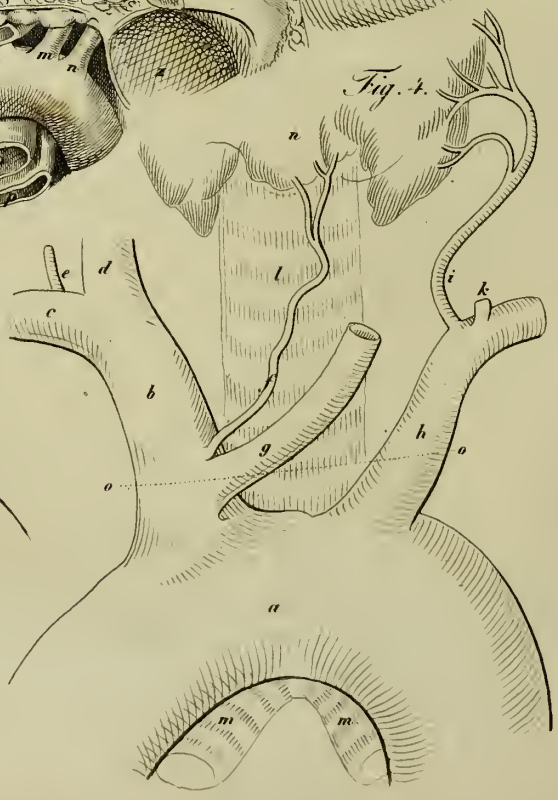
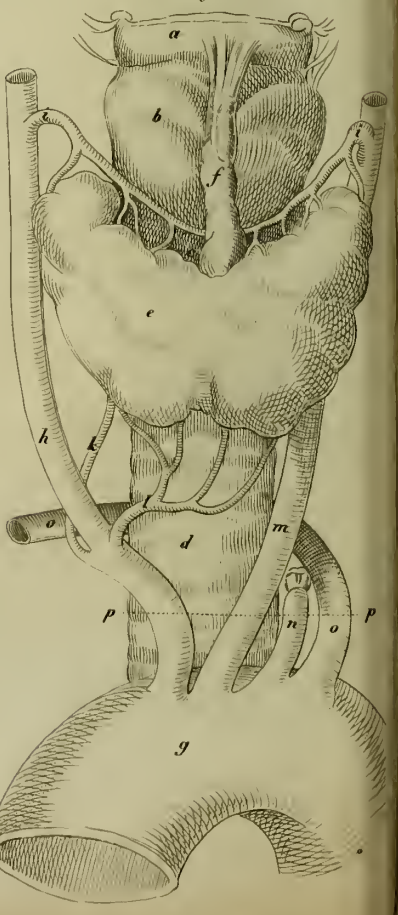


Fig. 5.



Dr. Robert. Fraricp ad nat. del.

Tafel CCCXLII.

Tracheotomia.

B.

Zur Erläuterung einiger Schwierigkeiten der Operation des Luftröhrenschnittes.

Man hat seit Desault über den Vorzug der Laryngotomie oder der ältern Tracheotomie vielfach gestritten und Einige haben, um sich nicht für eine von beiden Methoden speciell entscheiden zu müssen, mit Boyer das Auskunftsmittel getroffen, beide zur Laryngo-tracheotomie zu vereinigen. Im Allgemeinen ist es aber anerkannt, daß hier, wie in andern Fällen, die Wahrheit in der Mitte liegt und daß, je nach den Umständen, bald die eine bald die andere Methode den Vorzug verdient. Besonders die anatomischen Verhältnisse sind in dieser Beziehung zu berücksichtigen, und es findet hiernach bei dieser Operation ein Unterschied zwischen Kindern und Erwachsenen, und zwischen Männern und Frauen statt. Da die Operation des Luftröhrenschnittes bei Kindern besonders häufig erforderlich ist, so habe ich nicht allein in der ersten Figur die vordere Fläche des Halses eines Kindes dargestellt, sondern will auch die Bemerkungen, welche Allan Burns über die Verschiedenheit der Theile am Halse bei'm Kinde und bei'm Erwachsenen in seiner chirurgischen Anatomie des Kopfes und Halses macht, hier mittheilen *).

„In einigen Puncten sind die Verschiedenheiten in der relativen Lage mehrerer Theile am Halse bei'm Kinde und Erwachsenen sehr beträchtlich und nicht ohne Wichtigkeit."

„Bei einem Kinde von etwa 12 Monaten ist der Zwischenraum vom Kinn bis zum sternum, wenn die Basis des Schädels horizontal liegt, 3 Finger breit. Bei diesem Alter liegt das Zungenbein in derselben Höhe wie der untere Rand des Unterkiefers und zwei Finger breit hinter dem Kinne; die Kehlkopfknorpel bilden aber noch keine Hervorragung am Halse. Eine Fingerbreite bedeckt noch den Raum vom Zungenbeine bis zum untern Rande des Ringknorpels; nimmt man alsdann eine halbe Fingerbreite für die Schilddrüse an, welche im Verhältniß breiter ist, als bei Erwachsenen, so bleibt für den Zwischenraum zwischen der Schilddrüse und dem Sternum noch $1\frac{1}{2}$ Fingerbreite.

„Wird aber der Kopf nach hinten zurückgebogen, so kann man 5 Finger zwischen das Kinn und das Brustbein legen, wovon 4 auf den Zwischenraum zwischen dem Zungen- und Brustbein kommen (wie in Fig. 1). Spannt man die membrana hyothyreoidea an, so gewinnt man eine halbe Fingerbreite für den Zwischenraum zwischen dem Zungenbeine und dem untern Rande des Ringknorpels; zieht man alsdann wiederum, wie früher $\frac{1}{2}$ Fingerbreite für die Schilddrüse ab, so bleibt ein Zwischenraum von zwei Fingerbreiten zwischen dieser und dem Sternum übrig.

Gewöhnlich steigt in dieser frühen Zeit die thymus bis $\frac{1}{2}$ Zoll über den obern Rand des Brustbeins in die Höhe; sie liegt zwischen dem Sternum, der vena subclavia sinistra und der art. innominata; der obere Rand der genannten Vene liegt parallel dem höchsten Puncte des Sternums, während der untere Rand derselben gerade die Ursprünge der aus der aorta entspringenden Arterien kreuzt. Die art. innominata wendet sich selten früher auf die Seite der Luftröhre als $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb des Brustbeins.

„Der musc. sternocleidomastoideus und der omohyoideus kreuzen einander etwa zwei Fingerbreit oberhalb des Schlüsselbeines und drei unterhalb des Winkels des Unterkiefers; die carotis communis liegt aber, wie bei'm Erwachsenen, gerade hinter dem Kreuzungspuncte dieser Muskeln. Die Theilung der carotis in einen äußern und innern Stamm findet einen Fingerbreit oberhalb dieser Kreuzungsstelle, also 2 Fingerbreit unter dem Winkel des Unterkiefers, oder gerade gegenüber dem obern Rande des Schildknorpels statt. Die Theilung der carotis liegt da-

*) Observations on the surgical anatomy of the head and neck by Allan Burns. Edinburgh 1811. p. 377. u f.

her in Rücksicht auf den Larynx bei Kindern genau an derselben Stelle, wie bei Erwachsenen. Nehmen wir jedoch bloß auf das Verhältniß der Theilungsstelle der carotis zu dem Unterkiefer Rücksicht, so finden wir bei Erwachsenen und Kindern eine merkwürdige Verschiedenheit, welche ganz von dem Grade der Entwickelung der Alveolarfortsätze und der Zähne abhängt. Sind diese entwickelt, so steigt der Rand des Unterkiefers herab und bedeckt großentheils mehrere der Arterien, welche bei Kindern noch bloß liegen.

„Bei Erwachsenen mißt der Zwischenraum zwischen Kinn und Brustbein, bei zurückgebogenem Kopfe, zwölf Fingerbreiten und die Kreuzungsstelle der genannten Muskeln liegt 4 Fingerbreiten unterhalb des Winkels des Unterkiefers; bei einem Kinde dagegen können bei zurückgebogenem Kopfe bloß 5 Finger zwischen Kinn und Brustbein gelegt werden und dennoch liegt die Kreuzungsstelle des omohyoideus und sterno-cleidomastoideus drei Fingerbreiten unter dem Unterkiefer und dieß hängt, wie bereits angegeben ist, von der Kürze des aufsteigenden Astes und von der Schmalheit beider Kiefer ab. Um das siebente Jahr beginnt das Hervortreten der bleibenden Zähne und nun tritt der Unterkiefer tiefer herab, der Winkel desselben rückt nach hinten und der aufsteigende Ast des Unterkiefers verlängert sich; überhaupt nehmen zu dieser Zeit die Theile am Halse immer mehr und mehr die Beschaffenheit wie bei Erwachsenen an.

„Bei Vergleichungen der Kinder mit Erwachsenen ist die Verschiedenheit der Capacität des Larynx besonders auffallend; weder der äußere Umfang noch der Canal der trachea steht bei Kindern in richtigem Verhältniß zu dem Körper. Richerand hat darüber folgende Beobachtungen mitgetheilt: „bei der Leichenöffnung eines 14jährigen noch unentwickelten Menschen fiel mir die Kleinheit des Larynx, besonders aber die geringe Entwickelung der glottis auf, welche bloß 5 Linien von vorn nach hinten und $1\frac{1}{2}$ Linien in der Queere an der breitesten Stelle maß. Dieser Knabe war zwar groß, seine Geschlechtstheile aber so wenig entwickelt, wie das Stimmorgan selbst. Bei vielfältigen Untersuchungen über diesen Gegenstand ergab sich als allgemeines Resultat, daß der Larynx und die glottis eines Kindes von 3 bis 12 Jahren keine bemerkliche Größeverschiedenheit zeigen und keineswegs nach der Statur des Individuums beurtheilt werden können. Es ergab sich ferner, daß zur Zeit der Pubertät, wo die Stimme sich rasch verändert, auch in weniger als einem Jahre, die Oeffnung der glottis einen doppelten Umfang, sowohl der Länge als Breite nach erlangt. Diese Veränderungen sind bei'm weiblichen Geschlechte weit weniger auffallend; während bei'm männlichen Geschlechte die Veränderung gleich 5 : 10 ist, beträgt sie bei'm weiblichen Geschlechte bloß 5 : 7. Diese Verschiedenheiten erklären die Gefahr, welche bei Kindern den Croup begleitet; bedeckt sich bei diesen die Spalte von $1\frac{1}{2}$ Linien Breite auf beiden Flächen bloß mit einer pseudomembranösen Schicht von $\frac{3}{4}$ Linien Dicke, so wird die Oeffnung vollkommen geschlossen seyn, während sie bei einer Oeffnung von 3 Linien Breite bloß eine geringere Verengerung veranlassen würde. (Recherches sur la grandeur de la glotte, par *A. Richerand.* Mémoires de la Société Médicale d'Emulation, tome 3. p. 326.)

„Durch diese Entwicklung des Larynx wird aber nicht bloß die Stimme, sondern auch die relative Lage mehrerer Theile in der Nähe des Larynx verändert; wir müssen daher zunächst die Veränderungen in dem Zwischenraume zwischen dem untern Rande der Schilddrüse und dem obern Rande des Sternums untersuchen. Vergleichen wir diesen Zwischenraum bei einem zweijährigen Kinde und bei einem Erwachsenen, so finden wir, daß derselbe bei beiden gleich ist. Und ich habe durchgängig gefunden, daß unmittelbar vor der Pubertät der Zwischenraum zwischen der Schilddrüse und dem Sternum $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll mehr beträgt, als bei'm Erwachsenen. Die Ursache dieser Eigenthümlichkeiten ist leicht zu erklären; ich habe nämlich bereits angegeben, daß in der frühern Zeit der Larynx im Verhältniß zu den übrigen Körpertheilen klein ist; daraus folgt also, daß im kindlichen Alter die trachea im Verhältniß länger seyn muß, als bei'm Erwachsenen.

„Die Lage des Ringknorpels bestimmt die Lage der Schilddrüse; bei Kindern, bei welchen dieser Knorpel im Verhältniß hoch liegt, muß der Zwischenraum

zwischen dem untern Rande dieser Drüse in dem Sternum auch groß seyn; bei der Entwicklung des Larynx wird nun aber der Ringknorpel nach unten gedrängt, dadurch steigt die Schilddrüse mit ihm herab und es verringert sich der Zwischenraum zwischen Drüse und Brustbein; daraus erklärt sich auch, warum bei'm Zurückbeugen des Kopfes bei Erwachsenen besonders der Zwischenraum zwischen Kinn und Schilddrüse, bei Kindern aber besonders der, zwischen Schilddrüse und Brustbein vergrößert wird.

„Hieraus geht hervor, daß bei Kindern, bei welchen die Operation der Tracheotomie besonders häufig erforderlich ist, dieselbe eben so sicher ausgeführt werden kann, als bei Erwachsenen.

„Das Verdienst des Vorzugs, welcher namentlich von französischen Chirurgen der Laryngotomie vor der Tracheotomie gegeben worden ist, läßt sich mit Recht in Zweifel stellen. Bei der Laryngotomie dringt man zwar gleich in den Larynx ein, und zwar unmittelbar unter der Stimmritze, aber in der That zu nahe bei dieser Oeffnung, so daß man mancherlei Unannehmlichkeiten zu fürchten hat, namentlich aber einen unaufhörlichen und sehr nachtheiligen Husten veranlaßt. Wenn es wirklich nöthig ist, die Bronchotomie zu verrichten, so sollte man wenigstens bei denen, welche die Pubertätsjahre noch nicht überschritten haben, immer in die trachea einschneiden, wodurch der Kranke weniger belästigt und doch derselbe Vortheil erreicht wird, wie bei einem höher oben unternommenen Einschnitte. Es bedarf kaum der Erwähnung, daß, je jünger das Subject ist, desto leichter die Tracheotomie und desto schwieriger die Laryngotomie ausgeführt werden könne. Bei erwachsenen Frauen steht die Bildung des Halses einigermaaßen der sehr junger Subjecte nahe. Der Larynx ist nicht allein im Verhältniß zum Körper kleiner als bei'm Manne, sondern er liegt auch höher oben am Halse.

„Ist die Ausführung der Tracheotomie beschlossen, so erfordert diese Operation große Vorsicht, um nicht eins der großen Gefäße am untern Theile des Halses zu verletzen. Bisweilen ist die art. innominata selbst in Gefahr, indem mir Fälle vorgekommen sind, wo sie auf der vordern Seite der trachea so hoch hinauf stieg, daß sie den untern Rand der Schilddrüse berührte. Selbst die rechte carotis ist nicht immer außer Gefahr; ich habe einen Fall gesehen, in welchem, bei einem Knaben von 12 Jahren, die trachea in schräger Richtung von der carotis gekreuzt wurde, so daß dieses Gefäß erst $2\frac{1}{4}$ Zoll oberhalb des Brustbeinrandes auf die Seite der trachea gelangte. Entspringen beide Carotiden aus der art. innominata, so ist beträchtliche Gefahr bei der Tracheotomie vorhanden, weil in solchen Fällen die linke carotis die trachea ziemlich hoch am Halse durchkreuzt; diese Varietäten sind nie vorauszusehen und der Operateur muß daher bei jeder Operation sich ihrer erinnern und mit Vorsicht zu Werke gehen; daher darf man auch das Messer nie länger brauchen, als bis Haut und Fascien durchgeschnitten sind. Entblößt der Operateur die trachea alsdann mit den Fingern, so wird er vor Arterienverletzungen sicher seyn und wenn er eine derselben auf der trachea finden sollte, dieselbe gegen die Brust hinabdrücken können, bevor er in die Luftröhre eindringt.

„Bei'm Einschneiden in die trachea ist es besser, die Ringe von unten nach oben zu durchschneiden und dabei jede Verletzung der Schilddrüse zu vermeiden; andere schneiden von oben nach unten, dabei ist man aber immer in Gefahr, eines der größern Gefäße zu verletzen. Wie man aber auch schneiden möge, so ist auf jeden Fall der Längenschnitt einem Queerschnitte vorzuziehen. Aber auch in den kleinen Arterienästen kommen beachtenswerthe Varietäten vor; so hat Barclay beide arteriae thyreoidae inferiores mit einem gemeinschaftlichen Stamm aus der rechten subclavia entspringen sehen, welcher von der Seite bis auf die Mitte der trachea gelangte und sich dann erst in zwei Aeste theilte, deren rechter längs der trachea hinauf, ohngefähr gerade in der Linie, welche die kleine Vene beschreibt, die gewöhnlich auf der trachea liegt und bei der Tracheotomie durchschnitten wird, hinauflief.

„Bisweilen entspringt aber außer den art. thyreoideae inferiores noch eine überzählige zur Schilddrüse gehende Arterie aus einem der Arterienstämme; dieses ist die art. thyreoidea ima, welche bisweilen

aus der aorta, bisweilen aus der art. innominata, bisweilen aus der carotis dextra, in seltenen Fällen von der linken Seite des Halses entspringt.

„Wenn der Luftröhrenschnitt bei einem Erwachsenen gemacht werden muß, so scheint bisweilen die Laryngotomie der Tracheotomie vorzuziehen zu seyn, weil hier der Zwischenraum zwischen der Schilddrüse und dem Brustbein beträchtlich kleiner ist, als bei'm Kinde, bei welchem der Larynx im Verhältniß weit größer ist. Laryngotomie scheint daher für Erwachsene, Tracheotomie für Kinder vorzuziehen zu seyn. Anomale Arterien können bei der Tracheotomie im Wege liegen und müssen alsdann durchschnitten werden; bei der Laryngotomie kömmt das bei weitem seltner vor, obwohl sie auch hier beobachtet worden sind. So kam Burns einmal der Fall vor, daß der Schilddrüsenast der art. thyreoidea superior auffallend erweitert war und einen ungewöhnlichen Verlauf nahm. Das Gefäß ging zwischen dem omo- und sternohyoideus zu der Anheftungsstelle des musc. hyothyreoideus und sternothyreoideus, bis dasselbe die Mittellinie am Halse erreichte und dann plötzlich gerade nach unten ging, um sich in dem mittlern Theile der Schilddrüse zu verlieren; diese Arterie hätte bei der Laryngotomie nicht vermieden werden können. So findet man auch bisweilen eine Vene unmittelbar unter der fascia, zwischen den Rändern der beiden sternohyoidei; dieses Gefäß kann zwar keinen Einwurf bilden, erinnert aber daran, daß leicht Blutungen vorkommen können, welche gehemmt werden müssen, bevor der Einschnitt in den Larynx gemacht wird. Bisweilen kömmt die Schilddrüse selbst, namentlich bei der Tracheotomie, dem Messer in den Weg, indem sie bisweilen in ihrem mittlern Theile so breit ist, daß sie bis zum Sternum herabreicht, und man muß sich an solche Anomalien vor der Operation erinnern, weil durch Verletzung der Drüse eben so gut eine Blutung veranlaßt wird, als durch Verletzung einer Arterie oder Vene.

„In Bezug auf die Eröffnung der Luftröhre durch das lig. cricothyreoideum hindurch nach Vicq d'Azyr ist noch zu beachten, daß queer über diese Stelle ein Arterienast hinläuft, welcher die beiden art. thyreoideae superiores mit einander verbindet, kleine Aestchen durch die membrana cricothyreoidea nach innen giebt, und von einer Vene begleitet wird, welche aus dem obern Rande der Schilddrüse entspringt. Durch die Durchschneidung dieser Gefäße könnte immer noch eine gefährliche Blutung statthaben; indem sich das Blut in den Mund ergießen und in der Luftröhre selbst ansammeln wird.

Erklärung der Abbildungen *).

Fig. 1. Präparation der vordern Theile des Halses bei einem kräftigen Knaben von 1½ Jahren. Der Kopf ist stark nach hinten gebeugt, um die Theile dadurch in die Lage zu bringen, welche sie bei der Bronchotomie haben; es ergiebt sich daraus, wie klein in diesem Alter der Zwischenraum zwischen Zungenbein und Schilddrüse, wie groß er hingegen zwischen Schilddrüse und Brustbein ist. Auf der rechten Seite des Halses ist die fascia superficialis erhalten, auf der linken Seite dagegen bloß die unter derselben liegende aponeurosis colli.

a. Körper des Zungenbeins.
b. Schildknorpel.
c. Ringknorpel.
d. Trachea.
e. Schilddrüse.
f. Ligamentum hyothyreoideum
g. Ligamentum cricothyreoideum, über welches der Verbindungsast der art. thyreoideae superiores hingeht, an welches sich von unten eine Vene anlegt, in welche die venae thyreoideae superiores mediae einmünden.
h. Venae thyreoideae inferiores, welche nach unten in die vena subclavia, nach den Seiten hin in die vena jugularis einmünden.
i. Vena cava superior.
k. Arcus aortae.
l. Arteria innominata.
m. Art. carotis sinistra.

*) Nach Präparaten des Herausgebers.

n. Art. subclavia sinistra.

o. Trachea.

p. Oesophagus.

q. Vena jugularis externa.

r. Vorderer Bauch des musc. digastricus maxillae inferioris.

s. Musc. sternohyoideus.

t. Musc. sternothyreoideus.

u. Musc. cricothyreoideus.

v. Musc. platysmamyoides.

w. Musc. sternocleidomastoideus.

x. Gelenkflächen der clavicula, zwischen welchen das sternum weggenommen ist; der obere Rand des Brustbeins ist durch 2 punctirte Linien angedeutet, welche von einer Gelenkfläche zur andern herübergehen.

y. Erste Rippe.

z. Obere Spitze der Pleurahöhlen.

A. Fettzellgewebe unmittelbar unter der Haut.

B. Fascia superficialis, welche in der Mittellinie mit der aponeurosis colli verbunden ist, nach der Seite sich aber von derselben trennt und sich hier in mehrere Zellgewebsblätter theilt, um die vena jugularis externa und den musc. platysmamyoides zwischen dieselben aufzunehmen.

C. Oberflächliches Blatt der aponeurosis colli, welches die untere Fläche des musc. mylohyoideus, so wie beide Flächen des musc. sternohyoideus, sternothyreoideus und sternocleidomastoideus überzieht und sich an das sternum und die clavicula anheftet.

D. Innere Fläche desselben oberflächlichen Blattes der aponeurosis colli, welches in der Mittellinie eingeschnitten und nach außen umgeschlagen ist, so daß man sieht, wie dieses Blatt nach unten sich spaltet und mit dem äußern Blatte dieser Spalte zum sternocleidomastoideus und zur äußern Fläche des sternum, mit der innern Platte dagegen zur hintern Fläche des sternum gelangt; und zugleich die mm. sternohyoideus und sternothyreoideus mit einer Scheide versieht.

E. Tieferliegendes Blatt der aponeurosis colli, welches die Schilddrüse von vorn und hinten, so wie die trachea auf ihrer äußern Fläche überzieht.

F. Fettzellgewebe zwischen den beiden Blättern des oberflächlichen Blattes der aponeurosis colli, entsprechend dem obern Rande des sternum.

G. Fettzellgewebe zwischen dem oberflächlichen Blatt der aponeurosis colli und dem tiefern Blatte derselben; in und unter diesem Zellgewebe verlaufen die venae thyreoideae inferiores.

H. Fettzellgewebe unter dem tiefern Blatte der aponeurosis colli, unmittelbar auf der trachea liegend und mit dem Zellgewebe des mediastinum anterius in Verbindung stehend.

Fig. 2. Durchschnitt des Kehlkopfs eines 3jährigen Kindes.

a. Zungenbein.

b. Schildknorpel.

c. Ringknorpel.

d. Trachea.

e. Schilddrüse.

f. Ligam. hyothyreoideum.

g. Ligam. cricothyreoideum.

h. Epiglottis.

i. Gießkannenförmiger Knorpel.

k. Stimmritzenbänder.

Es ergiebt sich aus dieser Figur, wie unzureichend bei Kindern die Laryngotomie ist; wollte man sie aber machen, so sieht man, daß die Eröffnung des Schildknorpels bloß vermittelst eines einfachen Längenschnittes geschehen darf, weil bei jeder Abweichung nach der Seite, sogleich die vordere Anheftung der Stimmritzenbänder verletzt und dadurch eine bleibende Stimmlosigkeit veranlaßt würde. Der Einschnitt durch das lig. hyothyreoideum ist unpassend, weil man dadurch nicht in die Luftröhre, sondern in die Rachenhöhle, oder den Raum oberhalb der glottis

Tafel CCCXLII. (Fortsetzung.)

gelangt. Der Einschnitt durch das lig. cricothyreoideum ist nicht gefährlich, gewährt aber nur eine sehr kleine Oeffnung.

Fig. 3. Arteria thyreoidea ima aus dem Aortenbogen entspringend.

a. Arcus aortae.
b. Arteria innominata.
c. Arteria subclavia dextra.
d. Art. carotis dextra.
e. Art. thyreoidea ima in der Mittellinie, also gerade auf der trachea nach oben steigend.
f. Art. carotis sinistra.
g. Art subclavia sinistra.

Fig. 4. Arteria thyreoidea ima mit anomalem Verlauf der art. carotis sinistra, so daß diese beiden Arterien auf der Mitte der trachea liegen und bei der Tracheotomie verletzt werden könnten.

a. Arcus aortae.
b. Art. innominata.
c. Art. subclavia dextra.
d. Art. carotis dextra.
e. Art. thyreoidea inferior.
f. Art. thyreoidea ima mit der carotis sinistra aus der art. innominata entspringend.
g. Art. carotis sinistra.
h. Art. subclavia sinistra.
i. Art. thyreoidea inferior.
k. Art. cervicalis adscendens.
l. Trachea.
m. Bronchien.
n. Schilddrüse.
o. Höhe des obern Randes des Brustbeins.

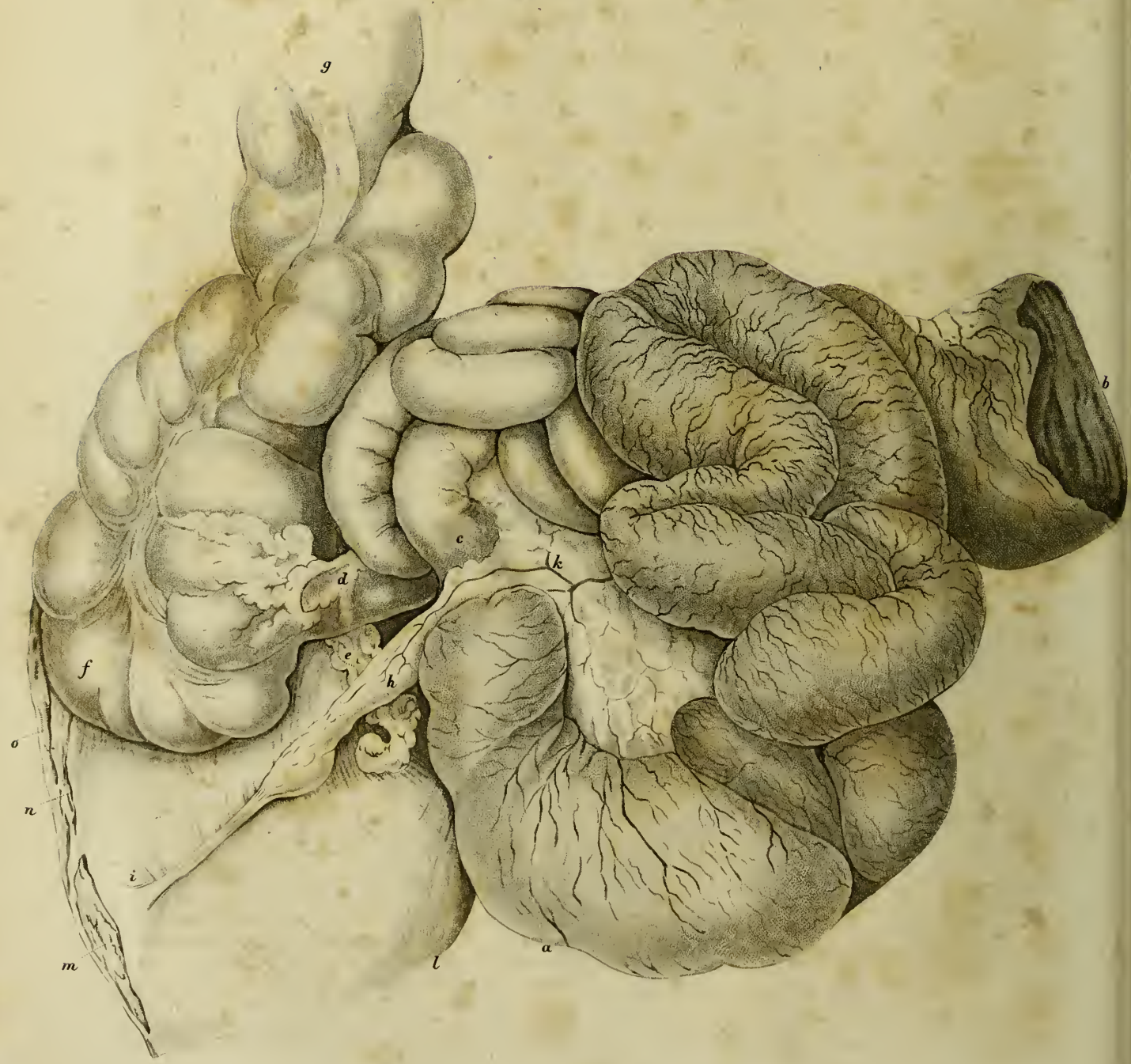
Fig. 5. Arteria thyreoidea ima sich beträchtlich verbreitend, so daß die ganze Breite der trachea von den Aesten derselben bedeckt ist.

a. Körper des Zungenbeins.
b. Schildknorpel.
c. Ringknorpel.
d. Trachea.
e. Schilddrüse.
f. Columna media s. cornu medium glandulae thyreoideae durch ein zellgewebiges Band an die vordere Fläche des Zungenbeins geheftet.
g. Arcus aortae.
h. Arteria carotis dextra.
i. Art. thyreoidea superior.
k. Art. thyreoidea inferior, hier aus der carotis dextra entspringend.
l. Art. thyreoidea ima, ebenfalls aus der carotis dextra entspringend; sie theilt sich alsdann in 4 Aeste, welche sich in ziemlich gleichen Zwischenräumen in den untern Rand der Schilddrüse einsenken und auf diese Weise die ganze Breite der trachea etwa einen Zoll weit bedecken.
m. Art. carotis sinistra.
n. Art. subclavia sinistra.
o. Art. subclavia dextra, welche hier am weitesten nach links entspringt und hinter der trachea und dem oesophagus nach der rechten Seite herübergeht.
p.p. Höhe des obern Randes des Brustbeins.

R. F.

IN THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59



Otto ad nat. pinx.

Tafel CCCXLIII.

Incarceratio interna.

Zur Erläuterung einer neuen Art innerer Darmeinklemmung *).

Astley Cooper führt in seinem classischen Werke über die Unterleibsbrüche *) 3 verschiedene Ursachen auf, durch welche bisweilen Gedärme innerhalb der Unterleibshöhle eingeklemmt werden, nämlich:

1) Anwachsungen in dem Netze, Mesenterium, oder Mesocolon, durch welche der Darm hindurchdringt;
2) Anwachsungen, welche sich in Folge von Entzündungen gebildet haben, und eine Oeffnung zurücklassen, in welcher ein Darmstück festgehalten werden kann;
3) häutige Bänder, welche sich in einem Bruchsackhalse bildeten, und durch häufiges Hervortreten und Zurückgehen der Eingeweide verlängert werden, so daß sie nachher den aus dem Bruchsacke zurückgebrachten Darm innerhalb der Bruchhöhle umgeben und einklemmen können.

Nach der zweiten hier angegebenen Art kann auch ein Diverticulum, indem es an den Nabel, oder an irgend eine andere Stelle in der Unterleibshöhle, angewachsen ist, zu Einklemmungen Veranlassung geben, indem sich eine Darmschlinge unter dem angewachsenen Divertikel durchschiebt, und von letzterem eingeklemmt wird, wie von Sandifort und Eschricht Fälle angeführt werden; daß aber durch bloße Anspannung eines mit der Spitze an die Bauchwandung angewachsenen Diverticulums, die Stelle des Dünndarmes, an welcher das Diverticulum abgeht, so verengert werden könne, daß die Weiterleitung des Darminhaltes unmöglich wird, und ein tödtlicher Ileus entstehen kann, ist, so viel mir bekannt ist, bis jetzt noch nirgends erwähnt worden. Ein Fall, bei welchem ich im Sommer 1835 in der Charité zu Berlin die Section verrichtete, welcher von Herrn Dr. Falk in seiner Inauguraldissertation (De Ileo e diverticulis) benutzt wurde, und auf beiliegender Tafel abgebildet ist, giebt den Beweis der Möglichkeit dieses Falles ab.

Wilhelm Schulz, Barbiergeselle, 20 Jahre alt, von kräftigem und gesundem Aussehen, war bis zum 7ten Mai 1835, mit Ausnahme eines vor 6 Jahren vorhanden gewesenen heftigen, aber vorübergehenden Kolik-Anfalles, vollkommen gesund und konnte auch nichts angeben, was als Ursache seiner späteren Krankheit hätte betrachtet werden können.

Am 7. Mai, 3 Uhr Morgens, wurde er durch die heftigsten Leibschmerzen aus dem Schlafe geweckt, verrichtete aber dennoch am Morgen seine Arbeit, bis er gegen 10 Uhr Vormittags, durch die immer heftiger werdenden Schmerzen sich so schwach fühlte, daß er sich kaum auf den Füßen halten konnte. Er wurde daher zu Bette gebracht, und ein Chirurg, welcher die Schmerzen von einem verdorbenen Magen herleitete, verordnete ein Brechmittel. Dieses wirkte, aber die Schmerzen wurden nach und nach so heftig, daß der Kranke selbst den Druck der Bettdecke nicht mehr ertragen konnte. Noch mehr aber wurden die Schmerzen dadurch gesteigert, daß eine Verwandte des Kranken, in der Meinung, seine Schmerzen dadurch zu lindern, ihm den Unterleib mit einem Handtuche so fest als möglich zusammenzog; ein nun hinzugerufener Arzt verordnete, da seit dem 6ten Mai keine Oeffnung erfolgt war, salzige Abführmittel, ohne jedoch Oeffnung zu bewirken. Durch das heftige und immer fortdauernde Erbrechen aber wurde der Kranke immer elender.

Am 9ten Mai wurde der Kranke in dem Charité-Krankenhause auf die, unter der Direction des Hrn. Prof. Dr. Wolf stehende Abtheilung für innere Kranke, aufgenommen. Es fanden sich *) folgende Symptome:

Die Klagen des Patienten über heftige Schmerzen im Bauche führten zunächst zu einer Untersuchung desselben. Der Leib zeigte sich wenig aufgetrieben, dagegen gespannt, bei einer leisen Berüh-

*) Anatomische Beschreibung und chirurgische Behandlung der Unterleibsbrüche, von Sir Astley Cooper. A. d. Engl. Weimar 1833. 4., mit 26 Kupfertafeln. S. 210.

*) Nach einer Originalzeichnung.

*) Medicinische Zeitung von dem Verein für Heilkunde in Preußen. 1835, Nr. 36.

rung wenig empfindlich, bei stärkerem Drucke dagegen sehr schmerzhaft. Der Schmerz, obgleich er sich über den ganzen Unterleib ausbreitete, concentrirte sich vorzugsweise auf der rechten Seite des Nabels, welche Stelle überhaupt auch als diejenige bezeichnet wurde, an welcher der Schmerz angefangen habe. Seit drei Tagen bestand Leibesverstopfung; mit ihr hatte sich seit der Anwendung des Brechmittels Erbrechen verbunden, welches zwar in der Regel nur nach dem Genusse von Arzneien und Getränken, mitunter jedoch auch freiwillig eintrat, und eine gelbliche, säuerlich schmeckende Flüssigkeit ausleerte. Der Durst war lebhaft, und forderte zum häufigen Trinken kalten Wassers auf, welches Patient nicht nur mit vielem Behagen zu sich nahm, sondern auch gut vertrug. Auffallend genug entsprachen die übrigen Symptome dem Grade der örtlichen Beschwerden nicht. Der Puls war nur mäßig frequent, voll und weich; die Haut hatte die normale Temperatur, und war feucht, der Turgor vitalis nicht vermindert, die Zunge feucht und mit einem leichten Schleimüberzuge bedeckt. Der Kranke theilte noch mit, daß er bereits vor sechs Jahren an einer ähnlichen Krankheit gelitten habe, die durch heftige Kolikschmerzen und eine achttägige Leibesverstopfung ausgezeichnet gewesen, und durch die ärztliche Behandlung glücklich beseitigt worden sey.

Die in den späten Abendstunden im Krankenhause angeordnete Behandlung bestand in der Application von 20 Blutegeln an der schmerzhaften Stelle, in der Anwendung erweichender Cataplasmen, zum Theil in der Absicht, die Nachblutung aus den Blutegelstichen möglichst lange zu unterhalten, und in der Verordnung einer Emulsion aus Ricinusöl mit Zusätzen von Bittersalz und Kirschlorbeerwasser.

Die Blutegel hatten die Schmerzen gemindert, die inneren Mittel hingegen sofort Erbrechen hervorgerufen, daher ihre fernere Anwendung unzulässig erschien, und ein gegebenes Klystir war, ohne weitere Wirkung, nach kurzer Zeit abgegangen. Die Nacht war unruhig gewesen; gegen Morgen hatten die Schmerzen wiederum zugenommen, und das Erbrechen war häufiger eingetreten, so daß der Kranke im Ganzen zwei Quart gelblicher Flüssigkeit ausgebrochen hatte.

Bei der Morgen-Visite am 10. Mai boten sich dieselben Erscheinungen im höheren Grade dar. Die Spannung und Empfindlichkeit des Leibes hatte zugenommen; die Neigung zum Brechen war stärker geworden, das Erbrechen erfolgte leichter und häufiger, und die ausgeleerte gelbliche Flüssigkeit verrieth nicht nur durch ihren Geruch, sondern auch durch einen gelben, bröcklichen Bodensatz, welcher sich aus ihr abschied, die fäculente Beimischung. Es hatte sich Singultus eingestellt, welcher den Kranken sehr belästigte, und den Gesichtsausdruck vorübergehend noch ängstlicher machte, als er es ohnehin war. Die Quantität und Qualität des Pulses und die Beschaffenheit der Haut und Zunge waren unverändert geblieben, und contrastirten auffallend genug gegen die übrigen Symptome.

Bei Feststellung der Diagnose konnten, mit Rücksicht auf die Art des Anfanges der Krankheit, auf den unverhältnißmäßig geringen Fiebergrad und die Beschaffenheit dessen, was erbrochen wurde, Peritonitis und Enteritis ohne Weiteres von der Hand gewiesen werden. Gegen Verstopfung eines Darmstückes durch verschluckte harte Körper oder verhärteten Darmkoth sprachen die Versicherungen des Kranken und die plötzliche Entstehung so heftiger Kolikschmerzen, gegen eine krampfhafte Zusammenschnürung der Därme (Ileus spasticus) der anhaltende Typus der Schmerzen, deren Steigerung durch Druck und der weiche Puls. Sonach blieben als diejenigen Krankheitszustände, von welchen die Symptome hergeleitet werden konnten, *Ileus inflammatorius*, *Volvulus*, *Intussusceptio intestinorum* und *Incarceratio interna* übrig, und man konnte sich nach den plötzlich eingetretenen lebhaften, offenbar entzündlichen Schmerzen, der bald darauf folgenden Spannung der Bauchdecken und dem mäßigen Fieber mit Wahrscheinlichkeit nur für den ersten der genannten Krankheitszustände entscheiden.

Die Verordnungen des heutigen Tages bestanden in einer abermaligen Application von 15 Blutegeln an die schmerzhafte Stelle, durch welche für einige Zeit die Schmerzen gelindert wurden, in der Anwendung eines eröffnenden Klystirs, das ohne Wirkung abging, und in der Verabreichung von 2 Gran Calomel alle zwei Stunden. Diese Pulver mußten indessen sehr bald wieder bei Seite gesetzt werden, da wiederholtes Erbrechen auf ihre Anwendung eintrat, zu dessen Beseitigung folgende Mischung in Gebrauch gezogen wurde: ℞ Olei amygdalarum amararum aetherei guttas quinque, Sacchari albi scrupul. quinque. M. Divide in X part. aeq. D. S. Stündlich oder zweistündlich ein Pulver.

In der That entsprach diese Verordnung ihrer Bestimmung. Nicht nur wurde kein Erbrechen durch sie hervorgerufen, sondern es wurde vielmehr dadurch

gelindert, so wie das Schluchzen gänzlich durch dies Mittel beseitigt wurde. Das Getränk blieb durch Eis abgekühltes Wasser.

Das Befinden des Kranken während des Tages war erträglich, in sofern die Schmerzen weniger lebhaft, als an den vorhergehenden Tagen, und das Erbrechen weniger häufig waren. Dennoch betrug die Masse der innerhalb der letzten 24 Stunden durch Erbrechen ausgeleerten gelblichen, fäculenten Flüssigkeit zwei Quart. Oeffnung war nicht erfolgt. Eine Exacerbation ließ sich Abends weder im Pulse noch in den örtlichen Zufällen wahrnehmen. Die Nacht verging unruhig, größtentheils schlaflos.

Am 11. Mai zeigte sich der Puls, wie früher, mäßig frequent (104), ziemlich groß, voll und weich, die Haut warm und weich. Die Zunge war gleichfalls unverändert, nämlich mit weißlichem Schleime mäßig belegt, der übrigens sparsame Urin gelblich. Der Leib erschien meteoristisch aufgetrieben, gespannt und gegen Druck empfindlich; Oeffnung war nicht erfolgt, wiewohl außer den gewöhnlichen eröffnenden Klystiren auch Lavements aus Asa foetida angewendet worden waren. Mit den Pulvern aus Elaeosacchar. amygdalarum amararum und dem Trinken von durch Eis abgekühltem Wasser wurde fortgefahren.

Die gänzliche Erfolglosigkeit der bisherigen Behandlung führte heute zur Anwendung der Kälte. Ihre periodische Anwendung in Form der kalten Douche auf den Leib, sollte durch Erregung der peristaltischen Bewegung, wo möglich, Verschlingung oder Intussusception der Därme lösen, ihre dauernde Anwendung dagegen den Fortschritten der Entzündung Einhalt thun. Zu dem Ende wurde im warmen Bade die kalte Douche auf den Unterleib des Kranken applicirt, und späterhin zerstoßenes Eis in Blasen auf die schmerzhafte Stelle des Bauches in dem Maaße anhaltend gelegt, als es der Kranke ertragen konnte. Indessen wurde auch hierdurch keine Hülfe geleistet; das Erbrechen trat sogar häufiger ein. Der Kranke war unruhig und ängstlich, klagte über mitunter sehr lebhafte Schmerzen im Bauche, und trank unaufhörlich. Die Nacht verfloß ohne Schlaf.

Am 12. Mai verrieth das Gesicht des Kranken den verderblichen Einfluß der Krankheit. Es war eingefallen, verzogen, und drückte Angst aus. Der Puls, dessen Frequenz sich bis auf 90 Schläge vermindert hatte, stimmte mit diesem Symptome eben so wenig überein, als mit den übrigen Beschwerden, welche, wie hauptsächlich das Erbrechen, unverändert fortbestanden. Das Elaeosaccharum amygdalarum amararum wurde heute gegen Morphium aceticum vertauscht, welches in der Dosis eines Achttheil-Granes mit Zucker zusammengerieben zweistündlich gegeben wurde. Da sich bei der Fortdauer der wesentlichen Symptome der Krankheit der Verdacht einer mechanischen Veranlassung des Miserere mehr und mehr befestigte, so wurden, um die Permeabilität des Darmcanals wiederherzustellen, um 9 Uhr Morgens 2 Unzen reguliniſches Quecksilber gegeben. Unmittelbar nach dem Einnehmen desselben trat Neigung zum Brechen ein, die der Kranke jedoch einige Minuten zu unterdrücken vermochte. Dann erfolgte aber eine gewaltsame Explosion, durch welche gegen zwei Drachmen Quecksilber wieder entleert wurden. Um 12 Uhr Mittags erhielt Patient, dessen Verstopfung immer noch anhielt, vier Unzen reguliniſches Quecksilber und, als hiernach weder Erbrechen noch Oeffnung eingetreten waren, um 7 Uhr Abends sechs Unzen dieses Mittels. Allein auch hierdurch wurde gar keine Veränderung hervorgebracht, und lediglich ein Gefühl von Schwere in der Nabelgegend und der Bewegung einer Flüssigkeit an dieser Stelle bei den Bewegungen des Körpers ward von dem Kranken als die Folge des Einnehmens des reguliniſchen Quecksilbers angegeben. Die Anwendung einer größeren Menge Quecksilber erschien nicht rathsam, da zu befürchten stand, daß es durch sein Gewicht eine oberhalb der Verstopfung vielleicht mürbe gewordene Darmstelle durchbrechen könnte.

Zwei Opiumklystire, welche im Laufe des Tages gegeben worden waren, hatten ebenfalls keine günstige Wirkung hervorgebracht, und man sah sich am Abend gezwungen, zur Verminderung der Schmerzen und der Spannung des Unterleibes, welche von vermehrter Frequenz und Spannung des Pulses und von größerer Unruhe des Kranken begleitet wurden, ein Aderlaß von acht Unzen und späterhin ein lauwarmes Bad anzuwenden. Die hierdurch bedingte Abnahme der Beschwerden, welche von einem warmen Schweiße des Oberkörpers begleitet wurde, gewährte dem Kranken während der darauf folgenden Nacht einige Stunden Schlaf. Indessen zeigte sich am Morgen des 13. Mai keine vortheilhafte Veränderung. Der meteoristisch aufgetriebene Leib war empfindlicher als früher, das Erbrechen dauerte fort, Stuhlgang war nicht erfolgt, und der Verfall der Kräfte konnte nicht verkannt werden. Dennoch vermochte der Kranke eine Zeit lang im Zimmer umherzugehen, um auf diese Weise die mechanische Wirkung des Quecksilbers zu unterstützen. Die Mittel

wurden fortgebraucht, blieben jedoch ohne allen dauernden Erfolg, wiewohl die Eisumschläge und die Opiumklystire nicht ohne vorübergehende Erleichterung angewendet wurden. Gegen Abend sank der Puls merklich, ohne aber an Frequenz zuzunehmen (100), und auch das Erbrechen, durch welches nicht mehr fäculente Massen, sondern eine gallichte Flüssigkeit ausgeleert wurde, trat seltener ein. Während der Nacht schlief Patient nur eine Stunde.

Am 14. Mai waren die Zeichen des Verfalls der Kräfte um vieles deutlicher, die Sprache insbesondere schwerfällig und unverständlich geworden. Die kalten Umschläge wurden nicht weiter angewendet, die Morphiumpulver und Opiumklystire dagegen zur Beruhigung des Kranken fortgebraucht. Selterwasser verschmähte Patient, und zog den Genuß des durch Eis abgekühlten Wassers vor. Gegen die Nacht hin wurden, bei zunehmender Beängstigung des Kranken, die Extremitäten kühl, und bedeckten sich, wie die Stirn und Wangen, mit kaltem Schweiße, und der Tod erfolgte am 15ten Mai, Morgens um 4 Uhr, nachdem kurz zuvor die Entleerung einiger Unzen gelbbrauner, weicher Fäces stattgefunden hatte.

Dreißig Stunden nach dem Tode des Kranken machte ich in Gegenwart der Zuhörer der medicinischen Clinik die Section. Als ich die Unterleibshöhle eröffnete, drängten sich sogleich die den ganzen vordern Theil der Unterleibshöhle ausfüllenden Dünndärme hervor, ohne jedoch vorzufallen und ihre gegenseitige Lage zu verändern, was nicht möglich war, da bei der ungemein starken Ausdehnung der Därme diese das Gekröse schon angespannt hatten, ehe die Unterleibshöhle geöffnet war, also auch nicht weiter vordringen konnten, als es gerade die Ausdehnung der Darmhöhle verlangte. Die oben aufliegenden, alle übrigen Theile des Darmcanals bedeckenden Dünndärme waren von 3 mal größerem Umfange, als im normalen Zustande; diese übermäßig ausgedehnten, oben aufliegenden, Därme hatten eine dunkle rothbraune Farbe; die venösen Gefäße derselben strotzten so sehr von Blut, daß selbst die feinsten Anastomosen sich durch ihre schwarze Farbe auszeichneten. Diese dunkele Färbung, so wie diese Ueberfüllung der feinsten Gefäßästchen mit schwarzem Blute fand sich an dem ausgedehnten Darmtheile, welcher mehr gegen die linke Seite hin lag, in der Länge von $1\frac{1}{2}$ Fuß (Fig. a—b). Derselbe rothbraun gefärbte Darmtheil fand sich zugleich in seinen Häuten verdickt, ganz ähnlich den Darmschlingen, welche einige Zeit in einem Bruchsacke eingeklemmt gewesen, jedoch noch nicht wirklich brandig geworden sind. Der oberhalb dieser erweiterten Darmschlingen liegende Theil des Dünndarms bis zum Magen war an einzelnen Stellen an seiner Oberfläche geröthet, mit dunkelrothen Streifen versehen, und mit einem halbdurchsichtigen, coagulirten Exsudate bedeckt; überhaupt waren sämmtliche Windungen des Dünn- und Dickdarmes durch sehr sparsames lymphatisches Exsudat leicht untereinander verklebt, konnten aber mit geringer Kraft auseinander gezogen werden. Das Exsudat zeigte zwar an einzelnen Stellen durch feine rothe Streifen die Spur neuer Gefäßentwickelung, doch waren diese nur sehr sparsam vorhanden und die Organisation des Exsudates offenbar im ersten Beginnen. Im Netze, welches nach oben zurückgeschoben war, waren sämmtliche Gefäße bis in die feinsten Verzweigungen mit Blut angefüllt; doch waren auf der Oberfläche des Netzes Spuren von Entzündung nicht zu bemerken.

Als nun die dunkelgefärbten und ausgedehnten Darmtheile zur Seite gelegt wurden, so zeigte sich, daß in den hintern Theilen der Bauchhöhle Exsudate oder andre fremdartige Substanzen nicht vorhanden waren. Es wurde nun aber die Ursache der angegebenen Veränderungen des Dünndarmstückes und die Veranlassung des Kothbrechens überhaupt klar, indem sich 2 Fuß oberhalb der Einsenkung des Ileum's in das Coecum am freien Rande des Darmes ein Diverticulum von der Länge von $4\frac{1}{2}$ Zoll vorfand, welches einen Durchmesser von ungefähr $\frac{1}{2}$ Zoll hatte, und an seiner Spitze in einen $1\frac{1}{2}$ Zoll langen bandartigen Strang überging, welcher sich mit seiner Spitze an die innere Oberfläche der rechten Seite der Bauchwandungen, 1 Zoll vom Nabel entfernt, so anheftete, daß der Strang nach allen Seiten hin in feine Stränge sich zu zertheilen und mit dem serösen Ueberzug der Bauchwand zu verschmelzen schien. Durch die Anheftung dieses Diverticulum's war, wenn man die zurückgeschlagenen Bauchdecken in die normale gewölbte Lage über den Gedärmen brachte, das Diverticulum nebst dem ihm entsprechenden Theile des Gekröses fest angespannt, und durch diese Spannung der zwischen dem Diverticulum und dem Gekröse liegende Theil des Dünndarmes mit seiner vordern und hintern Wand platt gezogen und verschlossen. Von dem Gekröse aus ging über die vordere Seite des Darmes zu dem Diverticulum herüber ein Streifen von Fettzellgewebe, welches bis zur Spitze des Diverticulum's hinreichte, und in diesem verlief ein von dem Gefäßbogen des Gekröses abgegebenes Gefäß, welches bei vollkommener Anspannung des Diverticulum's besonders stark auf das daranliegende Dünn-

darmstück drückte, und dasselbe wie eine queer darüber gespannte Schnur schloß. Daß an dieser Stelle wirklich das Hinderniß für die Fortbewegung des Darminhaltes sich befunden habe, ergab sich besonders daraus, daß der Dünndarm oberhalb bis zu dem Diverticulum hin tympanitisch um das Dreifache erweitert war, während im Gegentheil der unmittelbar darunter liegende Theil des Dünndarms bis zum Coecum hin leer, zusammengezogen und von ganz normaler Farbe gefunden wurde. Der Dickdarm zeigte nichts von der Norm Abweichendes.

Als nun der Magen geöffnet wurde, so fand sich die Schleimhaut desselben stellenweise hell geröthet, aber sonst ohne Zeichen von Entzündung, namentlich weder verdickt noch erweicht. Eine ähnliche leichte Röthung zeigte sich im Zwölffingerdarm. Als nun der Leerdarm nach unten hin allmälig immer weiter aufgeschnitten wurde, so fanden sich eine Menge zerstreute und einzeln liegende kleine Quecksilberkügelchen, welche nirgends in größerer Masse zusammen lagen, die während des weitern Aufschneidens des Darmes in seiner Lage allmälig in die Bauchhöhle austraten, und sich in dem hintersten Theil der linken Seite der Bauchhöhle (in der Gegend der Milz) ansammelten, so daß, als der Darm bis in die Nähe des Diverticulums aufgeschnitten war, sich in der Bauchhöhle eine Masse von etwa 8 Unzen Quecksilbers, nebst etwas Darmschleim vorfand, welcher aus dem aufgeschnittenen Darm dahin ausgeflossen war. In dem ganzen Darmcanale, vom Magen bis zum Diverticulum hin, fand sich flüssiger Koth, welcher im obern Theile des Dünndarms von gelblichbrauner Farbe war, gegen den ausgedehnten und gerötheten Theil des Dünndarms aber bis zum Diverticulum hin allmälig immer stärker rothbraun wurde. Unmittelbar über dem Diverticulum schien diesem Kothe etwas Blut beigemischt; auch zeigte die Schleimhaut in dieser Gegend nicht allein den höchsten Grad venöser Blutüberfüllung, sondern auch nicht wenige, etwa Linsen große Sugillationen. Durch die, von dem Diverticulum auf die angegebene Weise zusammengedrückte und verschlossene, Stelle des Dünndarms konnte, sobald das Diverticulum nicht angezogen wurde, der Zeigefinger leicht durchgeschoben werden; zog man aber, während der Finger so liegen blieb, das Diverticulum wieder an, so erlitt dieser Finger von hinten und vorn einen leichten Druck, welcher besonders unter dem auf der vorderen Seite verlaufenden Gefäße deutlich zu spüren war. In dem ganzen Darmcanal unterhalb dieser Stelle ebenso, wie in der Höhle des Diverticulums selbst, fand sich nur eine ganz geringe Quantität Darmschleims, welcher die Farbe von Hafergrützbrühe zeigte. Die übrigen Eingeweide der Unterleibshöhle ebenso wie die Organe der Brust- und Kopfhöhle, waren vollkommen normal beschaffen.

Es ergiebt sich aus dem hier genau mitgetheilten Befunde der Leichenöffnung, daß der Ileus durch eine mechanische Verschließung einer Stelle des Dünndarms veranlaßt war, welche aber in diesem Falle nicht durch die Mündung eines Bruchsackes, noch durch ein um eine Darmschlinge sich herumwindendes Band sondern dadurch bedingt war, daß durch Anspannung des Diverticulums, welches an dem freien Rande des Dünndarms ansaß, der letztere bis zu seiner Anheftung an das Gekröse plattgezogen wurde. Die Ursache dieses Zusammendrückens des zwischen dem Gekröse und dem Diverticulum liegenden Darmes, ist aber bloß in der Anheftung des Diverticulums an die Bauchwandung zu suchen; denn wäre nicht das Gekröse nach hinten und das Diverticulum nach vorn festgewachsen gewesen, so hätte natürlich auch der zwischen beiden liegende Darmcanal nicht angespannt und dadurch geschlossen werden können.

Es fragt sich nun, wodurch die Spitze des Diverticulums an die vordere Bauchwandung angeheftet worden sey. Es lassen sich 2 Arten denken, auf welche ein Diverticulum mit seiner Spitze an die vordere Bauchwandung angeheftet wird. In der Regel haben die Diverticula ein glatt abgerundetes freies Ende, ohne alle strangartige Verlängerung; bisweilen dagegen ist es beobachtet worden, daß von dem Diverticulum aus noch ein ligamentöser Strang bis zur innern Seite des Nabels hingeht und in der Nabelnarbe selbst festgewachsen ist, und es ist längst nachgewiesen, daß dieser Strang als Ueberbleibsel der vasa omphalo-mesaraica zu betrachten ist; diese Art der Anheftung des Diverticulums ist daher als angeborener Bildungsfehler, und zwar als Resultat einer Bildungshemmung zu betrachten; hierbei aber muß natürlich immer der Strang gerade zu dem Nabel hingehen, wie in dem zweiten vom Prof. Eschricht in Müller's Archiv 1834, S. 222 mitgetheilten Falle. Die zweite Art, wie eine Anheftung des Diverticulums zu Stande kommen kann, ist die, daß das freie abgerundet geschlossene Ende des Diverticulums durch Entzündung und damit verbundene Ausschwitzung von sich organisirendem Faserstoffe an irgend eine Stelle des Peritoneums anwächst, wie in dem ersten der vom Prof. Eschricht mitgetheilten Fälle. In dem auf beiliegender Tafel abgebildeten Falle scheint bei'm er-

sten Anblicke das erste der angegebenen Verhältnisse stattzufinden, denn die von den Gekrösgefäßen abgehenden und auf dem Divertikel hinlaufenden Gefäße sind offenbar als die Reste der vena omphalo-mesaraica zu betrachten; auch spricht die Derbheit und runde Form des von der Spitze des Diverticulums ausgehenden Bandes offenbar dafür, daß dasselbe nicht ein durch Entzündung entstandenes Pseudoligament, sondern der Strang der obliterirten vasa omphalo-mesaraica sey; — dennoch aber ist dieser Fall nicht als die erwähnte Bildungshemmung zu betrachten, da dieser Strang nicht in den Nabel befestigt, sondern, mehr als 1 Zoll von demselben entfernt, hinter dem äußern Rande des rechten musculus rectus abdominis sich bloß an die seröse Haut anheftet. Es scheint mir nun hier eine Vermischung beider angegebenen Verhältnisse stattzufinden; es war nämlich hier wahrscheinlich ein Diverticulum vorhanden, an dessen Spitze, wie dieß bisweilen beobachtet worden ist, noch als Ueberrest der obliterirten vasa omphalo-mesaraica ein etwa 1 Zoll langer ligamentöser, mit seiner Spitze aber freiliegender Strang anhing, und dieses in dem Peritoneum freiliegende Ende des Stranges ist nun in Folge von Entzündung an einer Stelle des serösen Ueberzuges der Bauchwandungen festgewachsen. Wann dieß der Fall gewesen sey, und ob vielleicht bei der vor 6 Jahren dagewesenen kolikartigen Krankheit, läßt sich nicht bestimmen.

Das für die Praxis wichtige, aus diesem Falle hervorgehende, Resultat ist aber, daß ohne heftige Entzündung, ohne Einstülpung und ohne Einklemmung einer ganzen Schlinge, bloß durch ein in Folge von Anspannung eingetretenes Plattdrücken einer Darmstelle ein tödtlicher Ileus erfolgen könne.

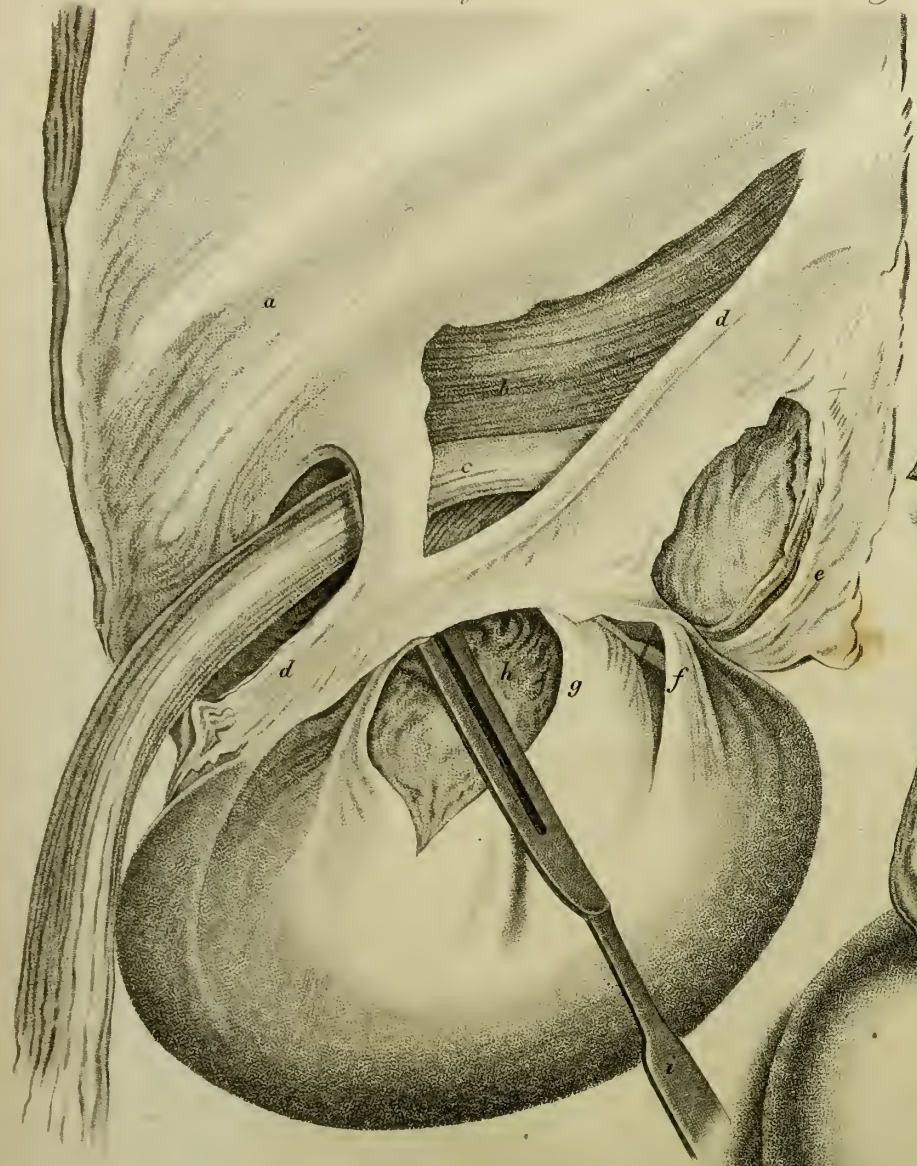
Erklärung der Abbildung.

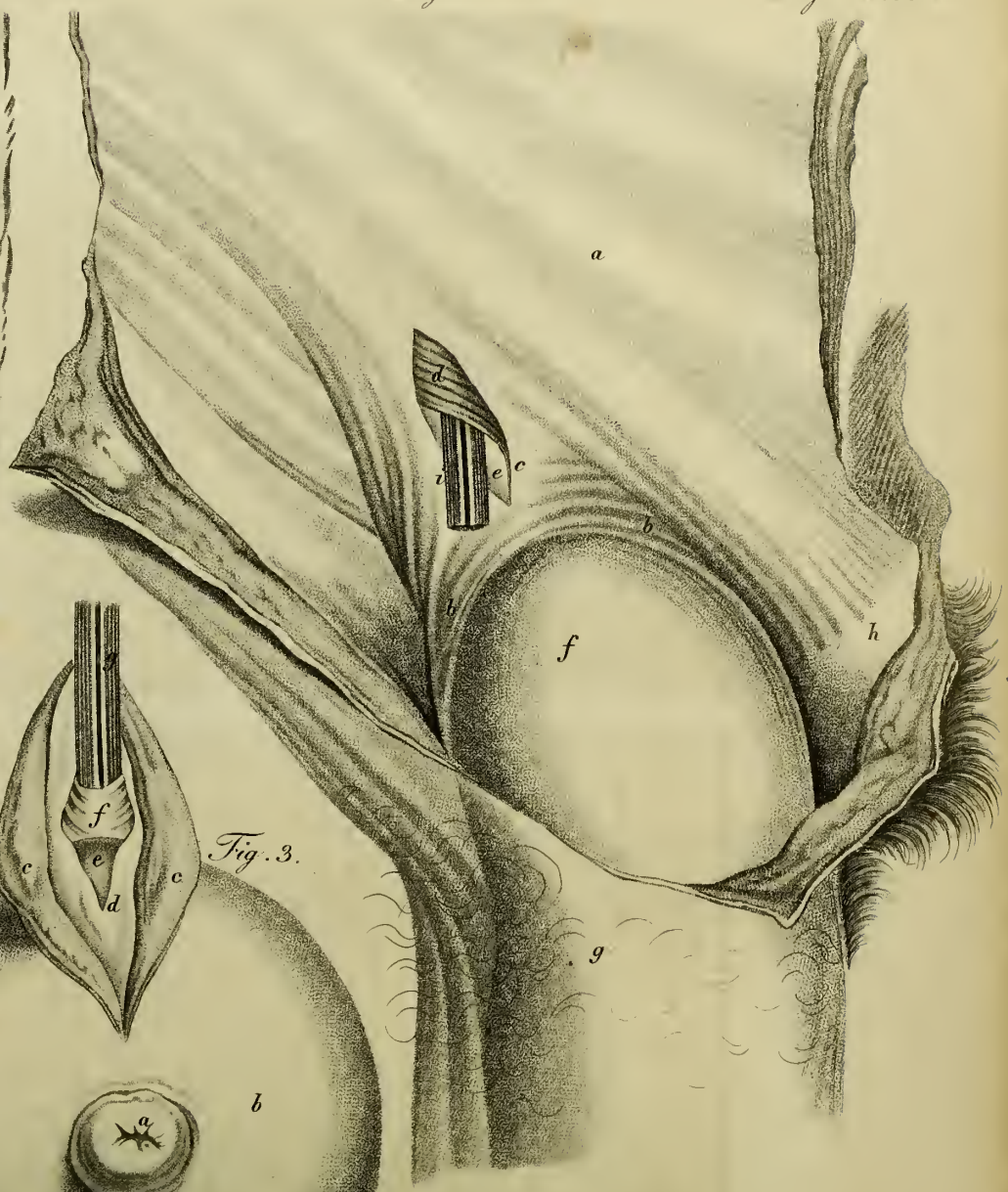
a. Das Ileum, 2 Fuß oberhalb der valvula coli, über der Stelle, wo das Diverticulum davon abgeht. Der Darm hat hier einen dreimal größeren Umfang, als im normalen Zustande, ist von dunkelrothbrauner und blaurother Farbe, und ist durch viele mit schwarzem Blut gefüllte Gefäße ausgezeichnet.
b. Eine höherliegende Stelle des Dünndarms, durchschnitten, so daß die innere dunkel-rothbraune Fläche der Schleimhaut etwas sichtbar wird
c. Eine Stelle des Dünndarms unter der Insertion des Diverticulums collabirt und von blasser Farbe und normaler Beschaffenheit der Darmhäute.
d. Uebergang des Ileums in das Coecum.
e. Der wurmförmige Fortsatz.
f. Der Blinddarm.
g. Das abgeschnittene Colon ascendens.
h. Das Diverticulum, 2 Fuß oberhalb des Uebergangs des Ileums in den Blinddarm.
i. Der runde ligamentöse Strang, durch welchen das Diverticulum an die innere Wandung der Bauchhöhle hinter dem rechten musc. abdominis rectus, über 1 Zoll vom Nabel entfernt, angeheftet ist.
k. Der in dem Gekröse verlaufende Bogen der vena mesaraica, von welchem aus ein Gefäß, ein Rest der vasa omphalo-mesaraica, abgeht, welches, der ganzen Länge des Diverticulums nach, bis zu dem ligamentösen Strange hin verläuft.
l. Die rechte Seite der untern Hälfte der durchschnittenen Bauchwandungen in der linea alba.
m. Der gerade Bauchmuskel der rechten Seite, durchschnitten.
n. Der durchschnittene queere Bauchmuskel.
o. Der durchschnittene innere schräge Bauchmuskel.

Dr. Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59





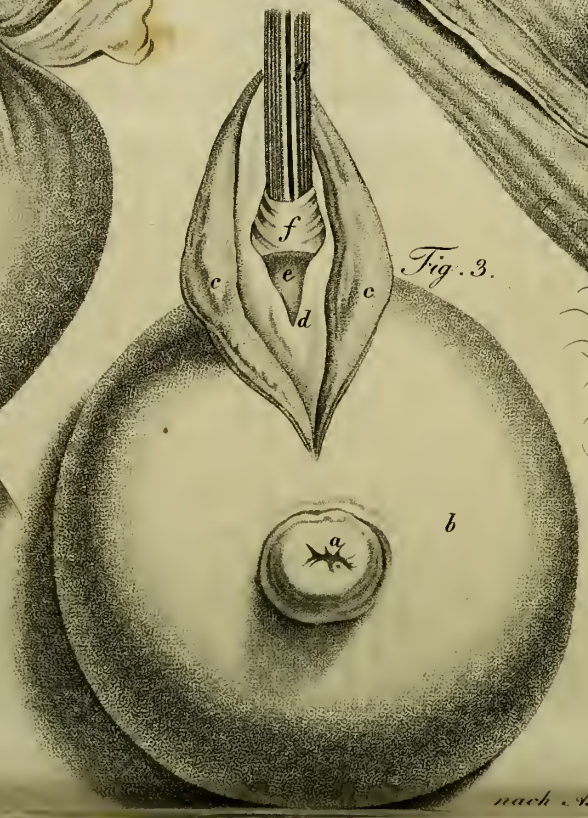
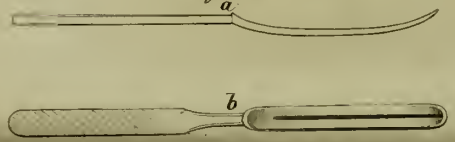


Fig. 3.

Fig. 4.



nach Aston Key.

Tafel CCCXLIV.

Hernia.

Zur Erläuterung der Bruchoperationsmethode von Aston Key mittels Durchschneidung der Strictur außerhalb des Bruchsackes *).

Die — selbst nach den am besten ausgeführten Bruchoperationen — so häufig heimtückischer Weise sich einstellende Peritonitis ist bei weitem die häufigste Ursache des Todes derjenigen Kranken, bei welchen die Operation, wenn auch nicht zu spät, und unter übrigens günstigen Umständen verrichtet worden ist. Die Ursache davon ist, nach Aston Key, in der jetzt gewöhnlichen Operationsweise zu suchen, durch welche die innere Fläche des Bruchsackes und der seröse Ueberzug der vorgefallenen Därme durch die Operation selbst mehreren neuen Entzündungsreizen ausgesetzt werden, nachdem sie schon vorher durch die Einklemmung entzündet waren. Es führt derselbe in seinem Werke 13 ungünstige Fälle von Bruchoperationen an, welche während der letzten Jahre im Guy-Spitale vorgekommen sind, und von denen er nachweis't, daß, wenn diese Brüche ohne Eröffnung des Sackes zurückgebracht worden wären, der Erfolg ein günstiger gewesen seyn würde *).

Fälle dieser Art scheinen ihm nun ganz dazu gemacht, um aufzufordern, daß man die bisherige Operationsmethode verlasse und eine neue aufsuche, bei welcher die Gefahr der Entzündung des Bauchfelles weniger groß wäre; dieß scheint durch die Methode erreicht zu werden, nach welcher die Einschnürung durchschnitten wird, ohne daß von dieser Verletzung der Bruchsack selbst mitgetroffen werde

Frühere Erfahrungen über diese Operation sind folgende: Im Jahre 1718 operirte Petit mit Glück einen Schenkelbruch auf diese Weise. Im Jahre 1788 sprach Monro sehr eifrig für diese Operationsmethode und wendete sie drei Mal mit Glück an. 1803 bediente sich Sir Astley Cooper derselben Methode bei einem großen Leistenbruche und empfiehlt eben so, wie Boyer, diese Operationsweise für alle großen Brüche, und seitdem ist diese Methode ausnahmsweise hie und da in Anwendung gekommen.

Als Einwürfe, welche gegen diese Operationsmethode gemacht worden sind, kann man folgende anführen:

1) Die Schwierigkeit der Ausführung; diese ist aber mit den von Key vorgeschlagenen Instrumenten unbeträchtlich und leicht zu überwinden.

2) Der Umstand, daß dabei die in dem Bruchsacke enthaltenen Flüssigkeiten in die Unterleibshöhle zurückgehen; dieß ist kein Einwurf, da dasselbe bei jeder mit Glück ausgeführten Taxis geschieht.

3) Daß, wenn der Darm oder das Netz bereits dem Brande nahe sey und aus dem nicht eröffneten Bruchsacke zurückgebracht werde, dieselben sehr leicht innerhalb der Bauchhöhle vollends in Brand übergehen und so den Tod der Kranken herbeiführen können; dieser Einwurf ist nur scheinbar, da es für die neue vorgeschlagene Operationsmethode Regel ist, sie nur in den Fällen anzuwenden, wo der Bruchinhalt weder brandig, noch mit Kothmassen überfüllt ist, noch fremde Körper besonderer Art enthält.

4) Daß der Bruchsack bisweilen nach außen verwachsen ist; — dieß ist bloß ein Einwurf gegen die Zurückbringung des Sackes, welche von Key nicht bezweckt wird.

5) Die Möglichkeit der Eiterung der vorgefallenen Theile; — diese contraindicirt die Operationsmethode, ist aber vorher zu erkennen.

6) Anwachsung des Bruchinhaltes; — dann ist gerade, nach Richter, welcher sonst gegen diese Methode spricht, die Lösung der Strictur ohne Oeffnung des Bruchsackes indicirt, wenn die Reduction ausführbar sey.

7) Der ganz zurückbleibende Bruchsack begünstigt das Wiedervorfallen; — dieser Einwurf ist bloß imaginär.

*) Siehe v. Froriep's Notizen d. Natur- und Heilkunde, No. 887.

*) A Memoir on the advantages and practicability of dividing the stricture in strangulated hernia on the outside of the sack. With cases and drawings. By *C. Aston Key*. London 1833.

8) Endlich soll diese Methode nicht anwendbar seyn, wenn der Grund der Einklemmung nicht in den umgebenden Theilen, sondern im Bruchsacke selbst liegt; — dieser Einwurf aber ist nicht richtig, denn wenn nach Durchschneidung der äußeren Umgebung des Bruchsackhalses die Reduction nicht gelingt, weil die Einklemmung in innern Theilen ihren Grund hat, so wird ganz einfach die Operation dadurch weiter fortgesetzt, daß man nun zur Oeffnung des Bruchsackes schreitet.

In Rücksicht der Ausdehnung, in welcher gewöhnlich die Strictur eingeschnitten wird, um den bloßgelegten Bruchinhalt zurückzubringen, könnte man glauben, daß bei der neuen Operationsmethode, ohne Eröffnung des Bruchsackes, ein größerer Einschnitt erfordert werde, weil man nicht so direct auf Darm und Netz einwirken kann, als im ersten Falle. Hier findet aber gerade das Gegentheil Statt. Wird die Strictur von der innern Seite des Sackes aus durchschnitten, so müssen Theile getrennt werden, welche zur Einschnürung gar nichts beitragen; setzt man aber gleich von Anfang das Messer an den sehnigen Streifen, welcher die Einklemmung bewirkt, so reicht ein ganz geringer Einschnitt hin, welcher in einigen Fällen, wo Key so operirte, nicht mehr, als die Breite des Bruchmessers betrug.

Anwachsungen des Darmes indiciren natürlich immer Eröffnung des Bruchsackes; die Art, wie dieselben entstehen, ist folgende: bald, nachdem ein Darm eingeklemmt ist, entsteht Ausschwitzung, welche entweder flüssig, oder im Fall Entzündung eintrat, von mehr fester Natur ist; fühlt man daher Flüssigkeit in dem Bruchsacke, so reicht dieß meistens hin, um zu bestimmen, daß der Darm frei, oder nur äußerst leicht angewachsen sey, während man bei abwesender Flüssigkeit und bei Härte und Empfindlichkeit der Geschwulst, den Verdacht (nicht die Gewißheit) haben kann, daß Anwachsungen stattgefunden haben. Wird unter solchen Umständen der Sack geöffnet, so reicht eine sehr geringe Kraft hin, um die Trennung dieser frischen Anheftungen zu bewirken, was durch die bloße Taxis nicht zu Stande gebracht werden kann; Hr. Key äußert indeß die Meinung, daß, wenn die Strictur außerhalb des nicht geöffneten Bruchsackhalses getrennt sey, die Sache sich anders verhalten und der Bruchinhalt mit Zerreißung der frischen Anheftung in die Unterleibshöhle zurückgehen werde; gelänge dieß aber nicht, so bliebe es immer noch übrig, zu der alten Operationsmethode, zur Eröffnung, zurückzukehren. In der letzten Zeit hat man einiges Gewicht darauf gelegt, daß es nöthig sey, vor der Reduction des Bruchinhaltes alle einzelne Darmwindungen, welche durch die frische Entzündung aneinandergeklebt seyen, sorgfältig auseinanderzuziehen, ehe man sie zurückbringe, weil sonst die peristaltische Bewegung des Darmcanales gehindert und das Leben des Kranken gefährdet sey; in diesen Fällen sollte man mehr die Peritonitis beachten, als den Grund des Todes in einer leichten Zusammenfaltung einer Darmschlinge suchen, welche bei jeder Unterleibsentzündung eintreten kann; öffnet man nun in solchen Fällen den Bruchsack nicht, so ist auch die eigentliche Todesursache (peritonitis) weniger einer Steigerung ausgesetzt. Anwachsungen des Darmes an die Bruchsacksmündung erfordern dagegen die Eröffnung des Bruchsackes, um sie abzutrennen, indem dadurch, daß ein Punkt des zurückgebrachten Darmes an der Bruchsackmündung zurückgehalten wird und in einem spitzen Winkel herabgezogen bleibt, beträchtliche Gefahr einer Unterbrechung der Weiterleitung des Darminhaltes eintritt; solche Fälle sind selten, kommen aber vor, und erfordern die Eröffnung des Bruchsackes. Wenn aber solche Fälle schon bei Eröffnung des Bruchsackes in der Regel bloß daran erkannt werden, daß der bloßgelegte Darm auf keine Weise sich zurückbringen lassen will, so wird dieß wohl noch mehr der Fall seyn, wenn man den Bruchsack nicht geöffnet hat; wenn man aber damit allein nicht zum Ziele kömmt, so muß man natürlich weitergehen, und nach der gewöhnlichen Bruchschnittsmethode, nämlich die Eröffnung des Bruchsackes, verfahren.

Bei alten durch Anwachsung unbeweglichen Darmbrüchen findet die Einklemmung in der Regel in Folge mechanischer Verstopfung des Durchganges für den Koth, nicht aber durch eine wirkliche Einschnürung der Gefäße des Darmes statt; wird in einem solchen Falle der Darm bloßgelegt, so findet man nicht die gewöhnliche venöse, dunkele Farbe, sondern vielmehr eine hellrothe Färbung, als Zeichen der gesteigerten Circulation, und als erstes Stadium der Entzündung; in einem solchen Zustande kann offenbar die Entblößung des Darmes nicht vortheilhaft seyn; alles, was hier zu thun ist, ist die Erweiterung der Communicationsöffnung zwischen Darm und Bruchsack; giebt man alsdann noch eine Dosis Calomel und Opium, um für kurze Zeit die Thätigkeit des Darmes zu beruhigen, und läßt man einige Stunden darauf ein mildes Abführmittel folgen, so reicht dieß vollkommen hin, um alle Symptome der Hemmung des Darmcanales zu beseitigen. Wollte man bei einem solchen alten, unbeweglichen Bruche den Bruchsack

öffnen, um die Anwachsungen zu beseitigen, so wäre dieß mindestens ein gefährliches, meistens überdieß ein erfolgloses Verfahren, da die Verwachsung in solchen Fällen in der Regel auf so große Flächen ausgebreitet ist, daß man, ohne Gefahr einer Darmverletzung, die Ablösung gar nicht unternehmen dürfte. Bei einem Blinddarmbruche, wo die Anheftung eine natürliche ist, kann natürlich auch nichts gethan werden, als daß man die Einklemmung trennt, und dieß sollte sogar in einem solchen Falle in größerer Ausdehnung geschehen, als bei gewöhnlichen Brüchen, damit Kothmassen immer im Stande seyen, leicht durch den vorgefallenen und unbeweglichen Darmtheil durchzugehen, denn es ist höchst wahrscheinlich, daß bei allen diesen alten, unbeweglichen Brüchen die Symptome mehr von einer Hemmung des Durchganges des Darminhaltes, als von einer Einklemmung der Darmhäute herrühren.

Bisweilen fällt bei einem alten, angewachsenen Netzbruche ein Darmstück vor, und wird von einem Streifen des Netzes umgeben und festgehalten; in diesen Fällen fand Key, gegen sein Erwarten, daß eine leichte Trennung der Strictur, ohne Eröffnung des Bruchsackes, unmittelbar und ohne Schwierigkeit das Zurücktreten des Darmes zur Folge hatte. In solchen Fällen hat man bisweilen das krankhaft veränderte Netz abgeschnitten, was nicht möglich ist, wenn der Sack nicht geöffnet wird; es ist aber auch nicht nöthig, da man, wenn die Taxis gelänge, offenbar nicht dennoch den Bruchsack öffnen würde, bloß, um ein Stück des verdickten Netzes abzuschneiden.

Die Eröffnung des Sackes ist unter keinen Verhältnissen dringender nöthig, als wenn ein Theil des vorgefallenen Darmes bereits brandig ist. Es ist nun von einigen erfahrenen Chirurgen die Bemerkung gemacht, daß der Darm bisweilen brandig gefunden wird, ohne daß dieß durch irgend ein Symptom vor der Operation angedeutet worden wäre. Es scheint aber, als wenn man sich überhaupt noch nicht Mühe gegeben habe, genau die Umstände kennen zu lernen, welche den Beginn der Gangrän anzeigen. Auch wagt es Hr. Key noch nicht, zu behaupten, daß eine vollkommen sichere Diagnose in diesen Fällen erreichbar sey; gewöhnlich aber gehen die Chirurgen vor der Operation gar nicht darauf aus, den Unterschied zwischen Einklemmung und Gangrän festzustellen, weil kein Grund vorhanden ist, dieß vor der Beendigung der Operation zu thun; wenn aber Behufs der neueren Operationsmethode genauer beobachtet wird, so ist kaum zu zweifeln, daß man auch sichere Merkmale von dem Eintrittspunkte des Brandes auffinden werde.

Die gewöhnlichen Zeichen der Gangrän sind deutlich genug; die Geschwulst verliert ihre Elasticität und Festigkeit; die Oberfläche derselben wird empfindlicher, oder selbst entzündet; die Haut darüber ist nicht mehr locker und beweglich, sondern hängt fester mit den darunter liegenden Bruchhüllen zusammen; bisweilen findet Infiltration von Flüssigkeit in dem Zellgewebe unter der Haut statt, so daß sich die Oberfläche ödematös, bisweilen auch emphysematös anfühlt, und vom Fingerdrucke Gruben zurückbehält. Folgt nun die Operation noch nicht, so gehen die Eingeweide in Ulceration über, oder zeigen hie und da gangränöse Flecke; endlich erfolgt alsdann ein Durchbruch von Koth, mit welchem Erleichterung für den Kranken eintritt. — Diese Veränderungen der Geschwulst sind zu characteristisch, als daß sie unrichtig gedeutet werden könnten. Bisweilen aber treten solche Veränderungen in der Geschwulst auch nicht ein, und dann ist allerdings das Vorhandenseyn der Gangrän bei Weitem problematischer. In diesem Falle hält man in der Regel den Zustand des Unterleibes für das beste Merkmal, an welchem die Beschaffenheit des eingeklemmten Darmes erkannt werden könne. Die Darmschlinge kann aber vollkommen brandig seyn, ohne daß die Bruchbedeckungen die geringste Veränderung erlitten haben, weil sich sehr früh Flüssigkeit in den Bruchsack ergossen hatte, die nun, zwischen Darm und Bruchsack liegend, die Berührung beider verhindert und macht, daß der Bruchsack an der Entzündung des Darmes weniger Theil nimmt. Der Unterleib ist ferner nicht selten ganz frei von Schmerz oder Spannung, selbst wenn die vorgefallene Darmschlinge dem Brande bereits sehr nahe ist. In der That giebt der Zustand des Darmcanales innerhalb der Bauchhöhle auch wenig, oder gar kein Kriterion für den Zustand des Darmes in dem Bruchsacke ab. Bisweilen, bei den heftigsten Zeichen der Unterleibsentzündung, findet man den Darm im Bruchsacke fast vollkommen unverändert. Die Ausdehnung der, durch einen Bruch veranlaßten, Unterleibsentzündung hängt von dem Grade der Anfüllung des Darmcanales zur Zeit des Vorfallens des Bruchinhaltes ab; ist der Darmcanal oberhalb der eingeklemmten Stelle leer, so leidet er wenig oder gar nicht, besonders da der Kranke gewöhnlich nicht im Stande ist, etwas zu genießen oder bei sich zu behalten, und so kömmt es denn, daß mehrere Tage lang gar kein Entzündungssymptom eintritt. Wenn die Einschnürung

so fest ist, daß sie rasch Brand herbeiführt, ohne allgemeine Unterleibsentzündung hervorzurufen, so ist das Uebelbefinden des Kranken oft sehr gering, seine Kräfte aber sind mehr unterdrückt, als bei einem gewöhnlichen eingeklemmten Bruche; diesen passiven Zustand der Theile begleitet ein ängstlicheres Aussehen, schwächerer Puls, feuchte Haut und große Abneigung des Kranken, an der Geschwulst manipuliren zu lassen, und alles dieß giebt dringenden Verdacht, daß der Eintritt des Brandes nahe bevorstehe. Pott bezeichnet dieß in seiner ausdrucksvollen Sprache damit, daß er sagt, das Aussehen des Kranken verkünde den Tod. Einmal hat Key, während der Operation selbst, vor der Eröffnung des Sackes, an einem eigenthümlich stinkenden Geruche bemerkt, daß die in dem Bruchsacke noch eingeschlossenen Theile vollkommen brandig waren. Solch ein Geruch ist wohl in allen Fällen von Sphacelus vor der Eröffnung des Sackes zu bemerken, und ehe man aus dem nicht geöffneten Sacke die Theile in die Unterleibshöhle zurückbringt, sollte man immer die Abwesenheit dieses Geruches bestimmt nachweisen. Bevor aber eigentliche Desorganisation der Darmhäute stattgefunden hat, ist wahrscheinlich Durchschwitzung von Darmflüssigkeiten, oder Durchdringen von übelriechendem Gas nicht möglich; bei erst beginnender Gangrän ist daher dieser Geruch auch nicht zu erwarten.

Die Länge der Zeit vom Beginn der Einklemmungssymptome an ist für sich allein unzureichend, über das Vorhandenseyn des Brandes etwas zu bestimmen. Bisweilen reichen 48 Stunden zur brandigen Zersetzung des Darmes hin, während andere Male nach 10 Tagen noch keine wirkliche Veränderung eingetreten ist.

Bisweilen stirbt der Darm erst ab, nachdem er schon in die Unterleibshöhle zurückgebracht ist, und der Koth geht alsdann eine Zeitlang durch die Wunde ab, und dieß kann sogar geschehen, wenn bei der Operation selbst die Darmschlinge ganz gesund und nur vielleicht etwas dunkelgefärbt aussieht. Solche Fälle sind nicht ganz selten, und zeichnen sich dadurch aus, daß auf die Operation eine nur kurze Zeit dauernde Kothentleerung durch die Wunde stattfindet; dieß ist die Folge von Brandigwerden eines kleinen Stückes der Darmhäute, welches in einem Falle, den Hr. Key untersuchte, etwa die Größe eines Groschens hatte, und wobei die Ränder der Oeffnung mit der Peritonealfläche so verwachsen waren, daß das Loch in dem Darme mit seröser Haut wieder geschlossen war. Solche Fälle scheinen bei'm ersten Anblicke für die Bruchoperation ohne Eröffnung des Sackes sehr ungünstig, da man, bei dem Mangel einer Oeffnung zum Abfließen des ausgetretenen Kothes, befürchten muß, daß ein Kothextravasat in die Unterleibshöhle erfolgen werde. Es fragt sich aber, ob das brandige Absterben eines solchen Stückchens der Darmhäute, bloß von der der Operation vorausgehenden Einklemmung, oder nicht vielmehr auch von der Entzündung herzuleiten sey, welche in Folge des Betastens und Bloßliegens des Darmes eintritt. Könnte in solchen Fällen der Darm durch die Taxis in derselben Minute zurückgebracht werden, in welcher die Operation ausgeführt wird, so würde, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Circulation in den Blutgefäßen des Darmes wiederhergestellt, und den Darmhäuten ihre frühere gesunde Beschaffenheit wiedergegeben werden. Dadurch dagegen, daß man den Darm in seinem geschwächten Zustande Entzündungsreizen bloßstellt, wird der Brand erst herbeigeführt. Herr Key ist daher der Ansicht, daß die Bruchoperation ohne Eröffnung des Bruchsackes, für solche Fälle ganz vorzugsweise geeignet sey, indem dadurch der Entzündung vorgebeugt, und die Gefahr des Brandes vermindert werde.

Selbst wenn aber Gangrän nach der Zurückbringung des Darmes in die Unterbeibshöhle eintreten sollte, so ist es keineswegs gewiß, daß ein Kothextravasat folgen müsse. Der Peritonealüberzug des Darmes würde mit der zunächstliegenden serösen Fläche verwachsen, und so den Austritt des Darminhaltes verhindern, und die Natur würde diesen, vor dem Extravasate bei Lösung des brandigen Stückes schützenden, Proceß sicherer zu Stande bringen, wenn keine Wunde im Peritoneum vorhanden wäre, als wenn eine nachtheilige Entzündung durch Eröffnung des Bruchsackes herbeigeführt würde.

Die Gefahr der Gangrän des Darmes scheint sich daher bei genauer Beleuchtung durch die Operationsmethode ohne Eröffnung des Bruchsackes zu vermindern. Es sind daher hier 3 Zustände des Darmes aufgeführt, welche bei dieser Operation den Wundarzt vorzugsweise interessiren, und in welchen nicht zu beseitigende Einwürfe gegen die Zurückbringung des Bruchinhaltes ohne Eröffnung des Bruchsackes zu liegen scheinen: 1) Vollständig eingetretener Brand, aus dem veränderten Zustand der Bruchbedeckung, und aus einer übelriechenden Exhalation vor der Eröffnung des Bruchsackes erkennbar; hier muß der Bruchsack geöffnet werden. 2) An-

näherung des Darmes zu Brand, wodurch bei bloßgelegtem Darme der Wundarzt, weil er hier das Brandigwerden desselben erwarten zu müssen glaubte, veranlaßt werden würde, die Darmschlinge in der Nähe der Bruchmündung zu fixiren; abgesehen davon, daß man hier gewiß oft Brand befürchtet, wo er gar nicht droht, ist es jedenfalls gewiß, daß die Gefahr des Eintretens des Brandes durch das Nichtbloßlegen des Darmes unendlich vermindert wird, und daß, selbst wenn Brand erfolgt, eben dadurch die Wahrscheinlichkeit des Abganges des Brandschorfes durch den Darmcanal ohne Extravasat vermehrt ist. 3) Gesunder Zustand des Darmes bei der Operation mit wenige Tage darnach erfolgendem Uebergange zum Brande, und Kothentleerung aus der Wunde; dieß zu verhindern, scheint die Bruchoperation ohne Eröffnung des Bruchsackes vorzugsweise dadurch geeignet, daß die Entstehung der Entzündung möglichst vermieden wird, welche bei dem geschwächten Zustande der Darmhäute leicht in brandiges Absterben übergehen würde.

Wegen der Schwierigkeit, welche bisweilen das Zurückbringen einer großen Masse von Netz bietet, wird bei solchen Netzbrüchen nicht selten die Eröffnung des Sackes nöthig seyn; ist in einem solchen Falle aber eine Darmschlinge zugleich mit vorgefallen, so kann man, nach vorheriger Trennung der Strictur, ohne Eröffnung des Sackes zuerst den Darm zurückbringen und wird alsdann nicht selten finden, daß nun auch zum Zurückgehen des Netzes Raum genug vorhanden ist.

Eine Strictur durch Verdickung des Bruchsackhalses kömmt außerordentlich selten vor, und ist wohl in den meisten Fällen, in welchen man diese Art der Einklemmung zu finden geglaubt hat, irriger Weise anstatt einer vorhandenen Verdickung der fascia propria angenommen worden. Indeß ist nicht zu läugnen, daß eine solche Verdickung des Bruchsackhalses wirklich vorkommen könne, und alsdann muß allerdings der Bruchsack geöffnet werden, damit man im Stande sey, den einklemmenden Bruchsackhals von innen nach außen zu durchschneiden.

Bisweilen wird ein Bruch durch die Taxis zurückgebracht, ohne daß doch die Symptome der Einklemmung aufhören; anatomische Untersuchung hat gezeigt, daß in solchen Fällen der vorgefallene Theil mit der Einschnürung zugleich zurückgebracht worden war; in solchem Falle muß rasch gehandelt werden: es ist dann der Bruchsack zu öffnen, und der Bruchsackhals zu untersuchen, sobald die antiphlogistischen Mittel keine Hülfe schaffen.

Die Reduction des ganzen Bruchsackes mit seinem Inhalte, obwohl sie bei gewaltsamer Ausübung der Taxis stattfinden kann, ist bei der von Key vorgeschlagenen Operation nicht zu befürchten, weil nach Durchschneidung der Strictur außerhalb des Sackes, die Zurückbringung der Därme nie beträchtliche Gewalt erfordert, ohne welche im Gegentheil die Réduction en bloc nie stattfinden kann.

Die Operation wird, nach Aston Key, nach folgenden Regeln ausgeführt.

Eine gewöhnliche Sonde ist für diese Operation unbequem, weil ein gerades Instrument schwer zwischen dem Bruchsack und der Einschnürung, besonders bei'm Cruralbruche, eingeschoben werden kann; Herr Key hat daher das Instrument so abändern lassen, wie es Fig. 4. zur Hälfte verkleinert, dargestellt ist, und welches sich besonders dadurch auszeichnet, daß das Sondenblatt etwas unter die Richtung des Griffes niedergebogen und bis zur Spitze leicht gekrümmt ist; daß dasselbe eine beträchtliche Breite hat und an der Spitze mehr, als eine gewöhnliche Hohlsonde abgerundet ist.

a. Key's Bruchschnittsmethode bei Schenkelbrüchen.

„Obgleich Größe und Form des Schnittes durch die allgemeinen Bedeckungen von geringerer Wichtigkeit zu seyn scheint, ausgenommen insofern sie dazu dienen, die Behandlung nach der eigentlichen Operation zu erleichtern; so ist es doch räthlich, das unterliegende Zellgewebe so wenig wie möglich zu verletzen, weil dann um so weniger Entzündung eintritt, welche die Form von Erysipelas anzunehmen pflegt. Aus diesem Grunde kann die bei Schenkelbrüchen gewöhnliche Schnittform eines umgekehrten T in den meisten Fällen auf einen einfachen Einschnitt reducirt werden entweder unter rechtem Winkel zu dem Poupart'schen Bande oder in der Queerrichtung über die Geschwulst weglaufend. Bei mageren Patienten, und wo der Bruchsackhals nicht sehr tief unter der Hautoberfläche liegt, ist es unnöthig, das Zellgewebe durch Zurücklegen der Hautlappen zu verletzen. Dieß vermindert die Suppurativentzündung und gewährt dennoch in jenen Fällen hinreichenden Raum zur Operation. Mit der perpendiculären Form des Einschnittes habe ich keinen Versuch gemacht, aber einen einzigen Queerschnitt habe ich hinreichend gefunden, wenn die all-

gemeine Bedeckung schlaff und die Geschwulst nicht groß war. Die oberflächliche fascia hängt genau mit den allgemeinen Bedeckungen zusammen und wird mit ihnen auf die Seite gelegt, besonders wenn die letztere, behufs des ersten Einschnittes, in eine Falte aufgenommen wurde. Die fascia propria wird daher schnell bloßgelegt und bildet die erste sich unterscheidende Bedeckung der Geschwulst, indem sie dunkler, als die mehr oberflächliche Zellgewebsumhüllung ist. Unter dem äußern Blatte dieser fascia befinden sich die Fettbildungen, welche oft den Anschein des omentum annehmen. Die Hohlsonde bahnt sich leicht ihren Weg unter dieser Fettmasse bis an den Bruchsackhals, welcher tiefer liegt, als der Operateur anfangs vermuthet. Die Spitze der Hohlsonde muß etwas mehr an den innern, als an den äußeren Theil des Bruchsackhalses angelegt werden, indem man finden wird, daß sie an dieser Stelle leichter unter der Strictur weggeht. Man muß nicht gleich anfangs versuchen, sie unter die Strictur zu schieben, da die Festigkeit der die Strictur bildenden Theile ihr widerstehen würde. Aber nachdem man die Stelle der Strictur ausfindig gemacht hat, muß der Operateur die Spitze der Hohlsonde auf den Bruchsack drücken, welcher ihr nachgeben wird, und dann gleitet durch eine Vorwärtsbewegung die Hohlsonde unter die Strictur. Der gewöhnliche Sitz der Strictur in einem Schenkelbruche ist zu allgemein bekannt, als daß eine ausführliche Beschreibung desselben nöthig wäre."

„Das Band, welches die Zusammenschnürung in der Schenkelöffnung hervorbringt, ist nicht ganz und gar ein Fortsatz des Poupart'schen Ligamentes, sondern ist auch durch einen sehnigen Streifen am Vordertheil der Schenkelbinde gebildet, da wo die fascia transversalis in Trichterform hinter dem Gimbernat'schen Bande weggeht, um sich an das Schoosbein zu inseriren. Der dünne sehnige Rand, welcher hinterwärts von dem Poupart'schen Bande herabsteigt, ist an dem Vordertheile der Scheide der Schenkelgefäße befestigt; und jeder Versuch, eine Hohlsonde unter diesen dünnen Rand vor der Scheide einzuschieben, wird großen Widerstand finden; wenn es aber auch gelänge, so würde die Spaltung desselben den Sack doch nicht hinlänglich von Druck frei machen."

b. Key's Bruchschnittsmethode bei Leistenbrüchen.

Bei Leistenbrüchen kann der Einschnitt so geführt werden, daß der Chirurg im Stande ist, die Einklemmung sowohl an dem innern, als an dem äußern Leistenringe einzuschneiden. Der Hautschnitt muß etwas höher gemacht werden, als man es bei gewöhnlichem Bruchschnitte eines Leistenbruches zu thun pflegt. Der Einschnitt muß am Halse der Geschwulst, oder da anfangen, wo der Bruch den Unterleib zu verlassen scheint, und muß etwa anderthalb Zoll weit abwärts geführt werden. Dadurch wird die untere Portion des m. obliquus externus bloßgelegt, da, wo dessen Sehne den Bauchring bildet. Dann muß eine kleine Oeffnung in die Sehne, dicht oberhalb des Bauchringes, gemacht werden, groß genug, um die Spitze der Hohlsonde einzuführen, welches den Operateur in den Stand setzen wird, sich zu überzeugen, ob die Einklemmung an der untern oder obern Oeffnung befindlich ist. Der Umfang des Bruches und die Länge der Zeit, seit welcher er bestanden hat, wird den Chirurg einigermaßen leiten können; allein unmittelbar und sicher wird er über den wesentlichen Punct entscheiden können, sobald er die Hohlsonde abwärts unter den Rand des äußern Ringes führt und nachsucht, ob derselbe die Geschwulst fest umschließt oder nicht, oder indem er einen Druck an der Geschwulst unterhalb anbringt, und fühlt, ob der flüssige Inhalt der Geschwulst aufwärts über den Ring getrieben werden kann, so daß er den Sack innerhalb des Leistencanales auftreibt. Wenn dieser Punct einmal entschieden ist, — wenn die Strictur an der untern Oeffnung statt hat, so braucht der Chirurg seine Hohlsonde nur unter den Rand der Oeffnung zu schieben und sie auf eine hinlängliche Strecke zu durchschneiden."

„Wenn die Strictur weiter oben am Halse des Sackes statt hat, wie man es bei der Mehrzahl der Brüche dieser Art finden wird, so muß die Oeffnung

in der Sehne des Muskels größer gemacht werden (vergl. Fig. 2), damit die Hohlsonde unter die tiefer sitzende Strictur eingeschoben werden könne. Es wird dann der untere Rand der beiden tieferen Bauchmuskeln zu Gesicht gebracht werden, nebst einigen der absteigenden Fasern des m. cremaster. Diese können dadurch getrennt werden, daß man das Zellgewebe mit der Spitze der Hohlsonde zerreißt; und das Instrument kann dann unter den m. transversus eingeführt werden, bis es die Strictur erreicht. Im Cadaver geht die Hohlsonde, wenn sie auf diese Weise eingebracht wird, vor der fascia transversalis hinauf: dieß wird die übrigens nur geringe Gefahr vermindern, daß das Peritoneum verwundet werden könnte, und wird auch das Messer noch weiter von der art. epigastrica entfernt halten; zuweilen wird aber auch die dünne Beschaffenheit dieser fascia der Hohlsonde gestatten, unter sie zu dringen Das Instrument muß immer auf den Sack etwas aufgedrückt werden, um seine Spitze unter dem Rande des transversus durchzuführen, welcher dann in der nöthigen Ausdehnung eingeschnitten werden kann. Diese Operation ist schwieriger, als die Durchschneidung der Strictur eines Schenkelbruches; die Hauptschwierigkeit liegt in der genauen Trennung des unteren Randes des m. obliquus internus behufs des leichten Fortganges der Hohlsonde (Fig. 2.). Die Strictur selbst aber ist nicht so fest bei Leisten-, als bei Schenkelbrüchen, und die Einführung der Hohlsonde unter die Sehne des m. transversus wird nicht schwer halten, wenn man sie vollständig bis zu dem Bruchsackhalse eingebracht hat, ehe man den Versuch der Einführung unter die Sehne des m. transversus macht. Die Schritte der Operation werden ziemlich dieselben seyn bei kleineren Brüchen, welche in dem Leistencanal gelagert sind. Wenn die Strictur zerschnitten ist, so wird ein stärkerer Grad von Druck nöthig seyn, um den Inhalt eines großen Bruches zurückbringen, in Beziehung auf die Entfernung von dem Bruchsackhalse bis zu dem Boden des Bruches, und besonders wird ein stärkerer Druck nöthig seyn, wenn das omentum einen Theil des Bruchinhaltes bildet.

c. A. Key's Operationsmethode des Nabelbruches.

Unter allen Arten der Brüche ist der Nabelbruch derjenige, welcher am häufigsten die Nichteröffnung des Sackes indicirt; denn Nabelbrüche haben am häufigsten einen ungünstigen Ausgang durch die bei solchen Leuten besonders leicht entstehende Darmentzündung, welche bei der gewöhnlichen Operationsmethode sicher herbeigeführt wird. Die Trennung des sehnigen Randes der Nabelöffnung ist nicht schwierig und die Operation besteht daher in einer sorgfältigen Bloßlegung der linea alba, da, wo die Geschwulst aus dem Unterleibe hervordringt, was am leichtesten am obern Rande der Oeffnung auszuführen ist; da nämlich die Geschwulst durch ihr Gewicht gegen die Schaambeine hingezogen wird, so ist selbst bei alten großen Nabelbrüchen der obere Rand nicht von der Geschwulst bedeckt. — Bei kleinen Nabelbrüchen reicht ein perpendiculärer Einschnitt hin, namentlich bei solchen Personen, bei welchen diese Form des Schnittes noch den Vortheil hat, daß möglichst wenig Eiterung folgt. Die Zellschicht bei diesen Brüchen ist so dünn, daß man den Bruchsack leicht öffnet, wenn man nicht sehr vorsichtig zu Werke geht. Fig. 3. zeigt den sehnigen Rand bloßgelegt und zugleich die Entblößung des Sackes durch Theilung der fascia superficialis; doch darf man bei der Operation selbst die Theile nicht so beträchtlich bloßlegen, sondern muß sich auf die Entblößung des sehnigen Randes allein beschränken, und die Oberfläche des so äußerst dünnen Bruchsackes möglichst wenig mit in den Operationsbereich hineinziehen. Hat man nun den Rand der Nabelöffnung mit der gewöhnlichen Hohlsonde gefühlt, so schiebt man diese unter denselben, entweder vom Bruchsackhalse her, oder dadurch, daß man von oben herab in die Nähe des Randes erst eine kleine Oeffnung in die linea alba macht und dann die Sonde, gegen den Bruchsackhals hin, unter den Rand der Nabelöffnung unterschiebt; auf die lezte bei Fig. 3. dargestellte Weise ist man am sichersten vor Verletzung des Bruchsackes. Hier, wie

bei andern Brüchen, reicht schon ein sehr geringer Einschnitt hin, um die Einklemmung zu lösen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Key's Operationsmethode des Schenkelbruches.

a. Aeußerer schräger Bauchmuskel.
b. Innerer schräger Bauchmuskel.
c. Saamenstrang, innerhalb des von vorne geöffneten Leistencanales.
d. Poupart'sches Band.
e. Zurückgeschlagener Hautlappen.
f. Fascia superficialis.
g. Fascia propria.
h. Aeußere Fläche des Bruchsackes.
i. Hohlsonde, welche auf der äußern Fläche des Bruchsackes unter das ligamentum Gimbernati und den innern Rand der Schenkelscheide eingeschoben ist.

Fig. 2. Key's Operationsmethode des Leistenbruches.

a. Aeußerer schräger Bauchmuskel.
b. b. Aeußerer Leistenring.
c. Einschnitt oberhalb des Leistenringes, durch die Fasern der Sehne des musc. obliquus abdominis externus, zur Einführung der Sonde, entweder nach dem äußern oder (wie hier) nach dem innern Leistenringe hin.
d. Muskulöser Rand des innern Leistenringes, durch die vereinigten Muskelfasern des m. abdominis obliquus internus und transversus gebildet.
e. Aeußere Seite der mit dem Bruchsack herabgedrängten fascia transversalis.
f. Aeußere Fläche der Bruchgeschwulst, durch die fascia superficialis gebildet.
g. Scrotalhaut auf der Bruchgeschwulst.
h. Schaambogen.
i. Unter den innern Leistenring eingeschobene Hohlsonde.

Fig. 3. Key's Methode der Operation der Nabelbrüche.

a. Nabel.
b. Bruchgeschwulst.
c. Zurückgeschlagene Ränder der Haut und Fettschicht.
d. Fascia superficialis.
e. Bruchsack.
f. Sehniger Rand der Nabelöffnungen, unter welchen durch eine Oeffnung in der linea alba von oben eine Hohlsonde eingeschoben ist.
g. Hohlsonde.

Fig. 4. Key's Hohlsonde zur Bruchoperation, Hälfte der wirklichen Größe.

a, von der Seite;
b, von oben.

THE PARISH OF
THE COMMISSION
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 15.

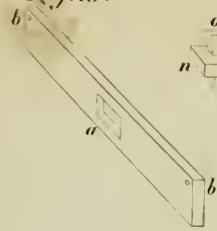


Fig. 14.

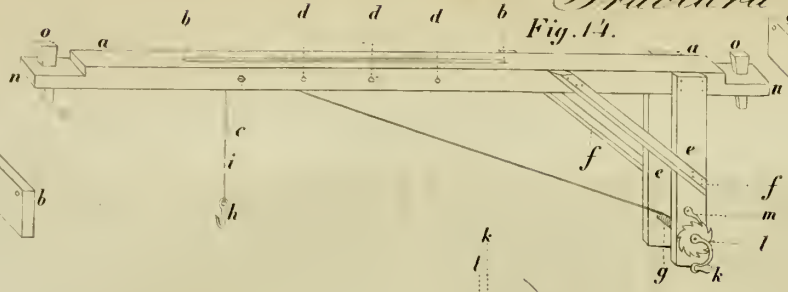


Fig. 16.

Fig. 13.

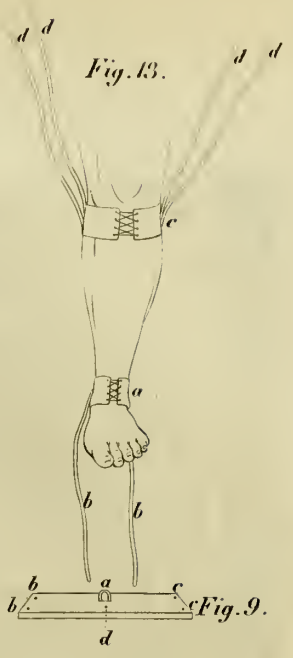


Fig. 1.

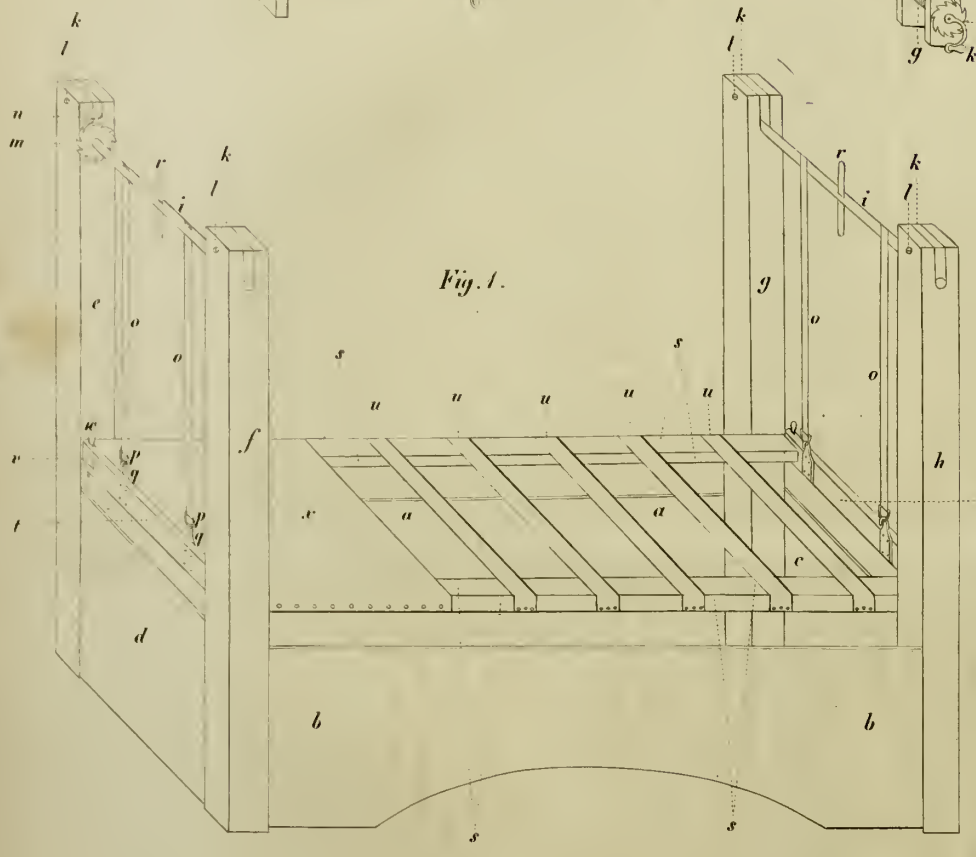


Fig. 2.

Fig. 9.

Fig. 10.

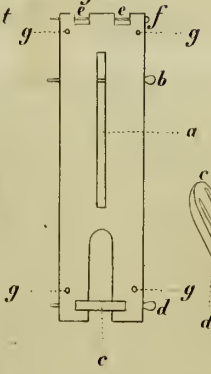


Fig. 7.

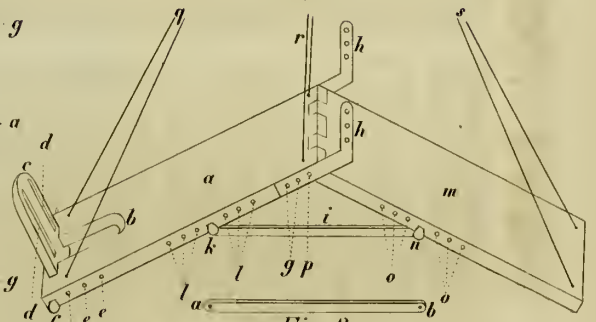


Fig. 8.

Fig. 12.

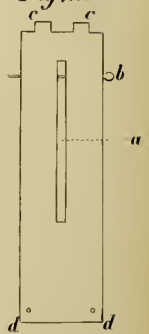


Fig. 3.

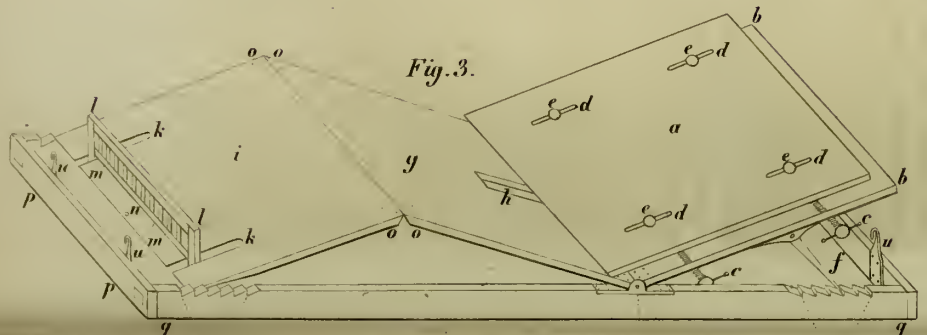


Fig. 11.

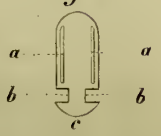


Fig. 5.

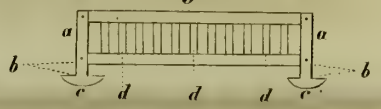


Fig. 4.

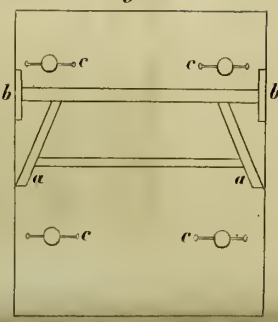


Fig. 6.

Tafel CCCXLV.

Fractura.

Weckert's Bettstätte und Schwebe für Beinbruchkranke.*)

Die auf beiliegender Tafel abgebildete Bettstätte ist bei allen Arten von Knochenbrüchen der untern Extremitäten anwendbar, man habe nun die Absicht, diese in der gestreckten, oder nach Art der Engländer, in der gebogenen Lage zu behandeln. Sie entspricht zugleich dem, bei Behandlung der Knochenbrüche, sehr wesentlichen Bedürfnisse, daß man bei ihrer Anwendung den Kranken bis zur Genesung in der bei der Einrichtung gegebenen Lage erhalten kann, und gestattet vermöge einer zweckmäßigen Einrichtung dem Kranken, ohne ihn bewegen zu müssen, sich der Excremente zu entledigen.

Derjenige Theil der Bettstätte, welcher zur Aufnahme des Bettes dient, ist wie die gewöhnlichen Bettstellen gebaut; die, die vier Seitenwandungen begränzenden, Pfosten aber sind ungewöhnlich lang, und an ihren oberen Enden mit einer Vorrichtung versehen, mittelst welcher ein Rahmen, — den wir, weil er zum Erheben des Kranken dient, Krankenheber nennen — in Verbindung ist, und dann in Gebrauch gezogen wird, wenn man die Kranken in gestreckter Lage behandeln will. Entscheidet man sich für die gebogene Lage, so ist hiefür eine eigene Maschine beigegeben, welche statt des Krankenhebers eingehängt wird, und für Aerzte, welche aus Vorliebe den Schwebemaschinen den Vorzug geben, eine von mir angegebene Schwebe abgebildet, welche mit der Bettstätte auf eine sehr einfache Art in Verbindung gesetzt werden kann, und wie mich dünkt, den nothwendigsten Erfordernissen gut entsprechen dürfte.

Figur 1.

a b. Die aus Tannenholz gefertigten 7 (Baierische) Schuh langen, 1 Schuh 4 Zoll breiten Seitentheile.

c. Die obere, d die untere Wand der Bettstätte aus demselben Holze, beide von gleicher Länge und Breite, nämlich 3 Schuh lang und 1 Schuh 4 Zoll breit.

e f g h. Die 4 Pfosten aus Eichenholz von 5 Schuh Länge, $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll Breite und Dicke. Sie haben oben einen Spalt, der zur Aufnahme der Walze i dient. Der leere Raum oberhalb derselben wird durch einen $1\frac{1}{2}$ Zoll dicken Keil k ausgefüllt, und mittelst eines Nagels l befestigt, welcher von einer, auf der entgegengesetzten Seite befindlichen, Schraubenmutter aufgenommen wird.

Die Walze i aus Eichenholz ist im Pfostenspalte $1\frac{1}{4}$ Zoll, außerhalb desselben 2 Zoll dick. Sie ist mit einem $\frac{1}{4}$ dicken, $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haltenden eisernen Rade m in Verbindung, in dessen Zacken sich ein Radsteller n einsenkt, damit bei der Anwendung die Walze nicht zurückweichen kann. An beiden Enden der Walze befindet sich ein mit dem Krankenheber in Verbindung stehender Gurt o, dessen unteres Ende mit einem Ringe p versehen ist, um den ihm entsprechenden Haken q des Krankenhebers aufzunehmen.

r. Ein Queerholz, um die Walze mit Leichtigkeit handhaben zu können.

s t. Der Krankenheber. Er besteht in einem Rahmen von 2 Länge- s und 2 Queerleisten t, welche erstere mit Gurten u bespannt sind. Die Längeleisten entsprechen den Seitenwandungen a b der Bettstätte und werden, $2\frac{1}{2}$ Zoll dick, aus Tannenholz angefertigt. Die drei Zoll hohen, $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten der obern Wand c und untern d entsprechenden Queerleisten sind aus Eichenholz, und an beiden Enden mit einer Oeffnung v versehen, in welche die Enden der Längeleisten eingezapft sind. Die Einzapfung muß von der Art seyn, daß die Längeleisten mit Leichtigkeit in die Queerleisten geschoben werden können, damit bei der Anwendung während des Zusammen- und Auseinanderlegens kein Hinderniß obwalte.

w Eichene Stifte, welche durch die Queerleisten und durch die Zapfen der Längeleisten gehen, um das Auseinanderweichen derselben zu verhindern.

x Ein $1\frac{1}{2}$ Schuh breites Stück Zwillich, oder sehr starke Leinwand, damit, wenn bei'm Bruche des Halses des Oberschenkelknochens die Maschinen von Hagedorn, Dzondi, oder die von mir angegebene (s. chirurgische Kupfertafeln Heft 63 Tafel 319) angewendet werden sollten, diese nicht sinken können und sicherer liegen.

*) Nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCXLV. (Fortsetzung.)

Figur 2.

Hier ist das Rad m der Walze nebst dem Radsteller n abgebildet, wie es an der hintern Seite des Pfostens h Figur 1. liegt. Der Pfosten h (Figur 1) ist hier, wie derselbe vor dem Rade steht, nebst dem Spalte und dem ihn ausfüllenden Keile k (Fig. 1.) mit Punkten angedeutet,

Soll von der Bettstätte Gebrauch gemacht werden, so wird sie vom Boden bis zum obern Rande ihrer Seitenwandungen mit Stroh gefüllt, dieses fest hineingestampft, damit es durch das Daraufliegen des Kranken sich nicht einsenke, und darauf eine gute Matratze aus Pferdehaaren gelegt, welche mit einem Betttuche bedeckt wird. Auf letzteres kömmt der Krankenheber zu liegen, welcher, nachdem auf dessen obern Theil ein Paar Kopfkissen gelegt worden, den Kranken aufnimmt. Weicher wird dieser liegen, wenn die Stifte w ausgezogen und die Queerleisten t von den Längeleisten s abgenommen werden, weil sich dadurch die Spannung der Gurte mindert; wenn jedoch bei'm Aufnageln die Gurte nicht gar zu sehr gespannt werden, wird dieses nicht immer nothwendig seyn, wie ich mich gelegenheitlich überzeugte.

Will man den Kranken, wenn er Oeffnung hat, vom Bette erheben, so wird der Rahmen, im Falle er zerlegt war, in einander geschoben, und mittelst des Queerholzes r am obern und untern Theile der Bettstätte die Walze in der Richtung von innen nach außen langsam umgedreht, was so lange geschehen muß, bis der Kranke genugsam erhoben ist, um bequem ein Nachtbecken unterstellen zu können. Die Radsteller n springen sodann in die Zacken des Rades und halten den Rahmen sammt dem auf ihm ruhenden Kranken in der gegebenen Höhe.

Soll der Patient wieder auf sein Bette gebracht werden, so lege man den Radsteller auf die entgegengesetzte Seite des Rades zurück, so daß seine konvexe Seite auf die Zacken desselben zu liegen kömmt, und lasse den Krankenheber langsam herabsinken, indem das Queerholz und mit ihm die Walze in der Richtung von außen nach innen umgedreht wird.

Apparat zur Behandlung in der gebogenen Lage.

Figur 3.

Dieser besteht in einem, durch vier Bretter gebildeten Lager, welche auf einem unterliegenden Rahmen in verschiedenen beliebigen Winkeln zu einander gestellt werden können, um dadurch die dem Verlangen entsprechende Lage des Kranken zu verwirklichen.

a. Das Rückenbret aus Tannenholz von 3 Schuh 5 Zoll Länge, 2 Schuh 11 Zoll Breite und 1 Zoll Dicke. Es schwebt über einem tieferliegenden eichenen, an Größe ihm vollkommen entsprechenden Brette b, und kann mittelst einer durch letzteres gehenden Schraube c diesem genähert oder von ihm entfernt werden, auf welche Art, indem das Rückenbret auf dem Oberschenkelbrette g auf- und abgleitet, die Länge des letzteren, je nachdem es die Größe des Patienten erfordert, vermehrt oder vermindert werden kann. An beiden Seiten des Rückentheiles befinden sich vier $\frac{1}{4}$ Zoll breite, mehrere Zoll lange Oeffnungen d, durch welche vier mit 1 Zoll breiten Köpfen versehene Nägel e in die, dem Rückenbrette zum Stützpunct dienenden, Schrauben c dringen, und ersteres mit letzteren so verbinden, daß es zwischen den Schraubenenden und den breiten Köpfen der erwähnten Nägel leicht hin- und hergleiten kann.

f. Das Stellbrettchen, welches mit dem Unterbrette (b) so verbunden ist, daß es an demselben hin- und herbewegt werden kann, und dazu dient, das Unter- und mit ihm parallellaufende Rücken-Bret höher oder niedriger stellen zu können.

g. Das Oberschenkelbret aus Tannenholz von 1 Schuh 6 Zoll Länge und 2 Schuh 11 Zoll Breite. Es ist am oberen Ende mit einer $2\frac{1}{2}$ Zoll breiten, mehrere Zoll langen Oeffnung h versehen welche dem Hintern des Patienten entspricht und für den Durchgang der Exkremente bestimmt ist.

i. Das Unterschenkelbret. Es ist, gleich dem letztern, aus Tannenholz anzufertigen, 2 Schuh 11 Zoll breit und 2 Schuh lang. Am untern Theile befindet sich ein, in einem Spalte k desselben auf- und abgleitendes, eichenes Fußbret l von 1 Schuh Höhe und 2 Schuh Breite, das zur permanenten Ausdehnung des Unterschenkels dient. — Sie wird realisirt, indem durch die Fensteröffnungen m des mit dem Fuße des Kranken in Verbindung gesetzten Fußbrettes und die Oeffnung n ein Stück Bindfaden gezogen und das Fußbret, so weit als es der Fall erfordert, hinabgebunden wird. Die Contraextension geschieht durch die Eigenschwere des Patienten auf der inklinirten Fläche des Oberschenkelbrettes (g).

o Pünktchen, welche die Nägel der eisernen Bänder andeuten, mittelst welcher beide Bretter (g i) der Art verbunden sind, daß sie in, zu einander ver-

schiedene Winkel bildenden, Richtungen gestellt werden können.

p q. Ein, dem inklinirten Lager zum Stützpunkte dienender, eichener Rahmen. Seine Queerleisten p sind $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, 3 Zoll hoch und 2 Schuh 11 Zoll lang; die Längeleisten g $2\frac{3}{4}$ Zoll breit, 3 Zoll hoch und 7 Schuh 4 Zoll lang. An seiner obern Fläche befinden sich treppenartige Vertiefungen r s, welche den untern Theil des Unterschenkelbrettes i und das Stellbrettchen f aufnehmen, und dazu dienen, die Flächen a g i nach Bedarf oder Belieben zu inkliniren. Die Inklination wird um so bedeutender, als die Bretter f i einander mehr genähert, und um so geringer, als diese mehr von einander entfernt werden.

t. Ein eisernes Band, welches den Rahmen mit den Brettern b g und diese unter sich verbindet.

u. Eiserne Haken, zum Einhängen des Rahmens in die Ringe p Figur 1.

Figur 4.

Ansicht des untern Brettes (b Fig. 3) von der untern, dem Rahmen (p q Fig. 3) zugekehrten Seite.

a. Das auf der hintern und untern Seite bewegliche Stellbrettchen.

b. Leistchen, mittelst welchen dieses an das Unterbret geheftet ist.

c. Die 4 Schrauben, mittelst welchen das an ihren Endpunkten befestigte Rückenbret dem Unterbrette genähert oder von diesem entfernt werden kann.

Figur 5.

Das Fußbret zur Extension, von vorne angesehen.

a. Die Seitenleisten.

b. Der Theil derselben, welcher in dem Spalte k Fig. 3 des Unterschenkelbrettes auf- und abgleitet.

c. Das untere auf der hintern Seite des Unterschenkelbrettes befindliche Ende des Fußbrettes, welches dazu dient, das letztere in der gehörigen Lage zu erhalten.

d. Fensteröffnungen, durch welche, wenn bei Brüchen des Unterschenkels die Extension nothwendig wird, die, von einem über die Knöchel desselben anzulegenden Gürtel, abgehenden Bänder (b Fig. 13) gezogen werden, um den Fuß an das Fußbret zu befestigen und mittelst diesem auf die, bei Beschreibung des Unterschenkelbrettes (i) angegebene, Art die Extension zu bewirken.

Figur 6.

Die Schraube des Unterbrettes, außer ihrer Verbindung mit demselben abgebildet.

Sie wird aus gutem, ausgetrockneten Buchenholze angefertigt. Ihre gesammte Länge beträgt 14, und der durch das Unterbret dringende eigentliche Schraubentheil a 2 Zoll im Durchmesser. Der obere dem Rückenbrette zur Grundlage dienende Theil endet breit und nimmt den in ihn eingeschraubten breitköpfigen Nagel b auf; der untere endet mit einem Kopfe, welcher einen beweglichen Stab c aufnimmt, um die Schraube leichter handhaben zu können.

Erheischt ein gegebener Fall oder Vorliebe, den Apparat für die gebogene Lage in Gebrauch zu ziehen, so wird der Krankenheber s t Fig. 1 aus der Bettstätte entfernt und die, so eben beschriebene Maschine so zwischen die Pfosten e f g h Fig. 1 eingeschoben, daß der obere und untere Theil ihres Rahmens p q Fig. 3 auf den obern Rand der Kopf- c und Fußwand d Fig. 1 zu liegen kömmt. Der weicheren Lage des Krankens wegen wird sodann das Lager mit einer sehr dünnen 2, höchstens $2\frac{1}{2}$ Zoll dicken Matratze aus Pferdehaaren belegt, welche vom obersten Theile des Rückenbrettes bis an das obere Ende des Spaltes k des Unterschenkelbrettes reicht, und in ihrer Mitte mit einem der Oeffnung h entsprechenden Spalte versehen ist. Der untere den Spalt k in sich fassende Theil des Unterschenkelbrettes wird mit mehrern 4 Zoll breiten Matratzenstückchen von gleicher Dicke, so weit es die Länge eines daraufgelegten Unterschenkels erfordert, belegt, damit der Anwendung des Extensionsbrettes von dieser Seite kein Hinderniß entgegenstehe.

Wird der Kranke, derselbe befinde sich mit oder ohne Anwendung des Extensionsapparates (l Fig. 3) auf der Maschine, bestimmt, sich der Oeffnung zu entledigen, so werden bloß die Haken u Fig. 3 in die Ringe p Figur 1 eingehängt, der ganze Apparat nach Art des Krankenhebers in die Höhe gewalzt, und unter die Oeffnung h ein Nachtbecken gehalten.

Die Schwebe.

Figur 7.

a. Das Unterschenkelbret. Es wird aus Eichenholz angefertigt und ist $7\frac{1}{2}$ Zoll breit und 1 Schuh 9 Zoll lang. Am untern Ende befindet sich ein zur Aufnahme der Ferse und eines 13 Zoll hohen, 4 Zoll breiten Fußbrettes, bestimmter $2\frac{1}{4}$ Zoll breiter, $8\frac{1}{2}$ Zoll langer Spalt b.

Das Fußbret c ist auf beiden Seiten mit einem langen Fenster d versehen, um ein Paar für die Extension des Unterschenkels bestimmte Bänder (b Fig. 13) aufzunehmen, und kann mittelst eines durch das ganze Unterschenkel- und Fußbret gehenden, in die Oeffnungen e e passenden eisernen Stiftes f höher oder niedriger gestellt werden.

Am oberen Ende ist auf beiden Seiten mittelst Schrauben g eine eiserne Schiene h befestigt, deren horizontaler Theil $2\frac{1}{2}$ Zoll über das Unterschenkelbret in einer diesem Brette entsprechenden Richtung verläuft, sodann einen stumpfen Winkel bildet, und sich von da in einer perpendikulären Richtung $5\frac{1}{2}$ Zoll nach oben erstreckt. Letzterer perpendikulärer Theil ist mit 3 Oeffnungen versehen zur Aufnahme zweier Bänder (d Fig. 13), um damit die Contraextension am oberen Theile des Unterschenkels einleiten zu können.

Der untern Seite dieses Brettes entlang verläuft eine $\frac{3}{4}$ Zoll tiefe Rinne, zur Aufnahme des Stellstabes i, welcher mittelst eines, durch dasselbe und sein unteres Ende (a Fig. 8) gehenden Stifts k an dieses Bret befestigt wird.

l. Löcher zur Aufnahme des Stiftes.

m. Das $7\frac{1}{2}$ Zoll breite, 1 Schuh 3 Zoll lange Oberschenkelbret aus Eichenholz, derer mehrere von verschiedener Länge vorräthig seyn müssen, damit man nach der Größe des zu behandelnden Individuums das passende auswählen kann.

e. Ein in die Löcher c passender eiserner Stift, welcher durch das Oberschenkelbret und das obere, in eine auf der untern Fläche dieses Brettes $\frac{3}{4}$ Zoll tiefe Rinne passende Ende (b Fig. 8) des Stellstabes geht.

p. Ein durch beide Bretter dringender, auf der entgegengesetzten Seite von einer Schraubenmutter aufgenommener, eiserner Nagel, um die bandartig in einander greifenden Bretter so zu verbinden, daß sie in, verschiedene Winkel bildenden Richtungen zu einander gestellt werden können.

q r s. Die zum Aufhängebrett laufenden Stricke.

Figur 8.

Der Stellstab. Er besteht aus Eisen, ist an seinem untern, a, und obern Ende, b, mit einem Loche zur Aufnahme der Stifte k n Fig. 7 versehen und bestimmt, die Bretter in der nach Bedarf oder Belieben zu gebenden Richtung zu erhalten, oder durch das weiter oben oder unten Befestigen desselben die dem Beine entsprechenden Flächen mehr oder weniger zu inkliniren.

Figur 9.

Das Aufhängebrettchen, an welches die Maschine mittelst der Stricke q r s Fig. 7 befestigt wird.

a. Ein eiserner Ring, um die Schwebe in den Haken h Fig. 14 des Aufhängeapparates einhängen zu können.

b. Die äußeren untern;

c, die äußeren obern, und

d, die in der Mitte neben dem eisernen Ringe befindlichen Löcher zur Aufnahme der Stricke q r s Fig. 7, deren jedes Paar auf der obern Seite dieses Brettchens geknüpft wird.

Figur 10.

Das Unterschenkelbret, von der untern Seite abgebildet.

a. Die Rinne zur Aufnahme des untern Endes des Stellstabes (a Fig. 8).

b. Der eiserne Stift, um den Stellstab in dieser höher oder niedriger stellen zu können.

c. Das in dem Fersenausschnitte verschiebbare Fußbret (c Fig. 7 und 11).

d. Der eiserne Stift zur Feststellung des Fußbrettes.

e. Ausschnitte zur Aufnahme des an ihm beweglichen Oberschenkelbrettes.

f. Der das Unter- und Oberschenkelbret mit einander in Verbindung haltende eiserne Nagel.

g. Löcher zur Aufnahme der Stricke q r Fig. 7.

Figur 11.

Das Fußbret außer der Verbindung mit dem Unterschenkelbrette.

a. Die Seitenfenster zur Aufnahme der, von dem über die Knöchel angelegten Gürtel, abgehenden Bänder (b Fig. 13), um damit den Fuß an dieses Bret zu befestigen.

b. Der zwischen dem Fersenspalte verschiebbare Theil desselben.

c. Das auf der untern Fläche des Unterschenkelbrettes befindliche, das Fußbrett in seiner Lage erhaltende, Ende.

Tafel CCCXLV. (Fortsetzung.)

Figur 12.

Das Oberschenkelbret, von der untern Seite angesehen.

a. Die Rinne zur Aufnahme des obern Endes des Stellstabes (b Fig. 8).

b. Ein eiserner Stift, um dem Stellstabe wie bei'm Unterschenkelbrette eine beliebige Stellung geben zu können.

c. Zapfenartige Vorsprünge, welche in die Ausschnitte a Fig. 10 des Unterschenkelbrettes passen, um eine bandartige Verbindung zwischen diesen beiden Brettern zu bilden.

d. Löcher zur Aufnahme der Stricke s Fig. 7.

Figur 13.

Vorliegende Figur macht anschaulich, wie bei Knochenbrüchen des Unterschenkels die Schnürgürtel angelegt werden, um mittelst des Unterschenkelbrettes die permanente Extension des Unterschenkels zu bewirken, damit nach der Einrichtung die Knochen sich nicht verschieben können und dem Verkürzen der Beine während der Heilung begegnet werde.

a. Der über die Knöchel angelegte untere Gürtel. Er besteht aus zwei Stückchen zarter Leinwand, zwischen welche eine Lage Watte genäht ist, und wird auf der Vorderseite zusammengeschnürt. An einem Ende desselben ist ein Läppchen Leinwand befestigt, welches unter der Schnürstelle hinwegläuft, und sich bis unter das andere entgegengesetzte Ende des Gürtels erstreckt, um die unterliegenden Weichtheile gegen Druck zu schützen.

b. Zwei von dem Gürtel abgehende, durch die Seitenfenster des Fußbrettes (d Fig. 7, a Fig. 11) laufende Bänder, welche auf der untern Seite desselben zusammengebunden werden, um den Fuß daran zu befestigen, und ihn mittelst diesem nach Bedarf zu extendiren.

c. Ein zweiter auf gleiche Weise angefertigter Gürtel, welcher zwischen der Wade und dem Knie angelegt wird.

d. Zwei an die Seiten desselben genähte Bänder, welche durch die Löcher der Extensionsschiene h Fig. 7 gezogen und auf der obern dem Oberschenkel zugekehrten Seite geknüpft werden, um hiedurch die Contraextension am obern Theile des Unterschenkels zu bewirken.

Wenn die Schwebe in Gebrauch gezogen werden soll, ist es, um dem kranken Beine eine weiche Lage zu geben, nothwendig, die beiden inklinirten Bretter mit einer $1\frac{1}{2}$ höchstens 2 Zoll dicken Matratze aus Pferdehaaren zu belegen, auf welcher dieses noch besser und sicherer liegen wird, wenn die Matratze auf beiden Seiten etwas erhabener, als in der Mitte ist, oder die, dem Beine entsprechenden, Flächen der beiden inklinirten Bretter in der Mitte etwas ausgehöhlt sind.

Will man die Unterschenkelbrüche in der gestreckten Lage, jedoch mittelst Anwendung einer Schwebe, behandeln, so bedarf man bloß einer kleinern, vom Fußbrettchen bis zum obern Ende des Unterschenkelbrettes reichenden, Matratze, entfernt das Oberschenkelbret durch das Herausnehmen des beide Bretter verbindenden Nagels (p Fig 7, f Fig. 10), und zieht die Stricke r durch die äußern obern Löcher c Fig. 9.

Bei allen Arten von Knochenbrüchen des Unterschenkels, welche die Anwendung der Schwebe mit Extension fordern, man möge sich für die doppelt inklinirte Lage, oder bloß mittelst Anwendung des Unterschenkelbrettes für die gestreckte entscheiden, wird, nachdem das gebrochene Bein auf die Maschine gebracht und kunstgemäß eingerichtet worden, dasselbe von zwei Gehülfen in der zweckmäßigen Lage gehalten und zuerst der obere Gürtel auf die früher bei Beschreibung der Fig. 13 d erwähnte Art angelegt. Hierauf schreitet man zur Anlegung des untern über die Knöchel anzulegenden Gürtels, schiebt das Fußbret der Fußsohle bei, zieht die beiden vom Gürtel abgehenden Bänder (b Fig. 13) durch die Seitenfenster (d Fig. 7, a Fig. 11) des Fußbrettes und verbindet diese unterhalb desselben durch einen Knopf, worauf sich die, bisher die Extension bewirkt habenden, Gehülfen entfernen, indem diese durch das Fußbret und die Schienen bis zur Genesung des Kranken bewirkt wird.

Der Aufhängeapparat für die Schwebe.

Figur 14.

Er besteht in einer Aufhängestange, welcher eine Walze beigegeben ist, um auf eine bequeme Art die Schwebe höher oder niedriger stellen zu können, und zwei Queerbrettern zur Aufnahme der Aufhängestange.

a. Die Aufhängestange. Sie ist in ihrer Mitte mit einem Spalte b versehen, in welchem mittelst eines eisernen auf der entgegengesetzten Seite von einer Schraubenmutter aufgenommenen Nagels c, eine um diesen bewegliche Rolle befestigt ist.

Tafel CCCXLV. (Fortsetzung.)

d. Löcher zur Aufnahme des so eben erwähnten Nagels, um die Rolle, dem Erfordernisse gemäß, mehr gegen das obere oder untere Ende der Bettstätte stellen zu können.

e. Das Walzenhaus.

f. Zwei an den Seiten dieses und der Längenstange befestigte Leistchen, um dasselbe mehr zu befestigen und gegen das Verrücken nach vorne zu schützen.

g. Die Walze. Sie nimmt einen, über die in dem Spalte der Längenstangen befindliche Rolle laufenden, mit einem Haken h zur Aufnahme des Aufhängebrettchens (Fig. 9) versehenen Strick i auf, und ist unter der, für die leichtere Handhabung derselben bestimmten, Kurbel k mit einem Rade l versehen, in welches sich ein Radsteller m einsenkt, damit sie bei der Anwendung nicht weichen könne, und die Schwebe in der gegebenen Höhe fixirt werde.

n. Zwei Zapfen, welche in die Oeffnungen der, der Aufhängestange zum Stützpunkte dienenden, Queerbretter passen.

o. Zwei Keile, um die Aufhängestange mit den Queerbrettern in fester Verbindung zu erhalten.

Zur Bequemlichkeit des Kranken kann man an der Längenstange gegen den Kopftheil zu einen Strick befestigen, und dessen unteres Ende mit einem Queerholze versehen, damit der Kranke, sich an diesem haltend, seine Lage einigermaßen verändern könne.

Figur 15 und 16.

Die Queerbretter. Sie werden statt der Walze i Fig. 1 und des Keiles k Fig. 1 in die Spalte der Pfosten e f g h Fig. 1. geschoben und erhalten die Aufhängestange oberhalb der Bettstätte in einer der Längenaxe des Patienten entsprechenden Richtung.

a. Eine Oeffnung, zur Aufnahme der in sie passenden Zapfen (n Fig. 14) der Längenstange.

b. Zwei Löcher, durch welche die Nägel l Fig. 1 gesteckt werden, um die Queerbretter in dem Spalte der Pfosten e f g h Fig. 1 fest zu halten.

Wallerstein, im Juli, 1835.

Dr. Fr. Weckert,
prakt. Arzt.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

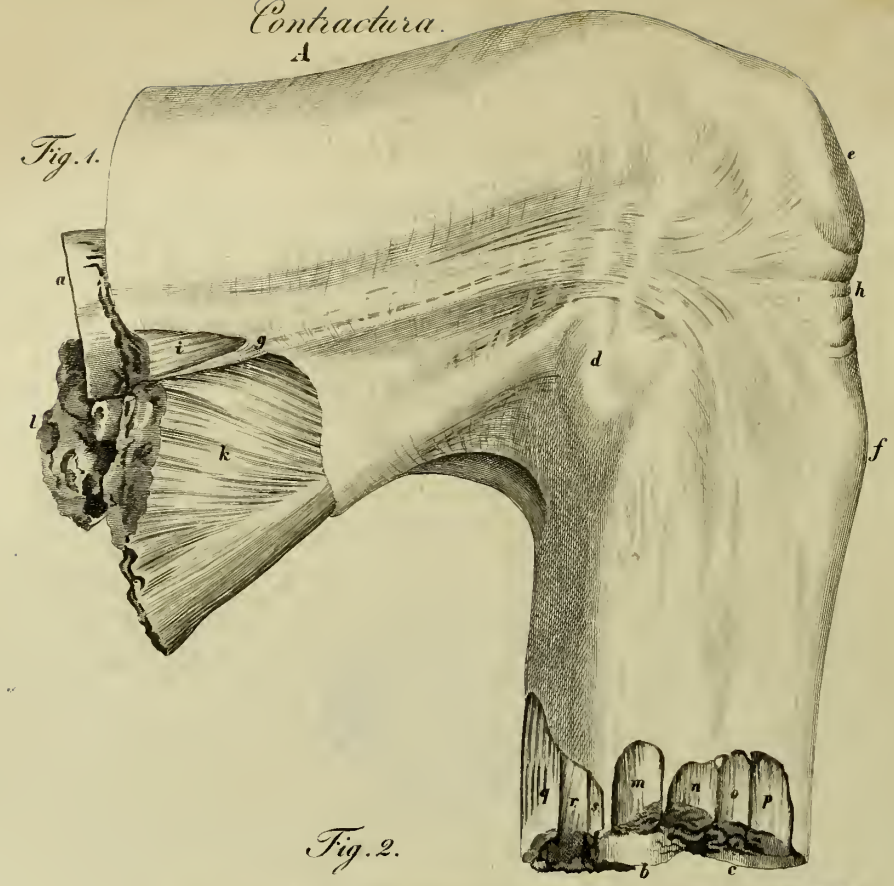
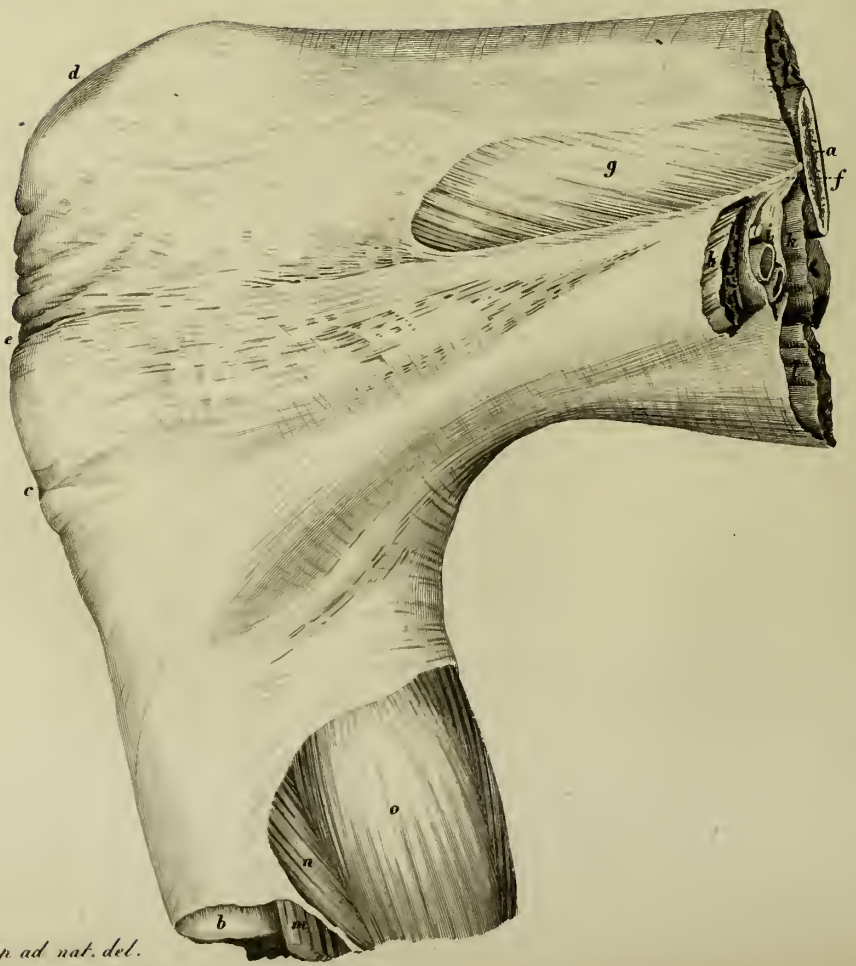


Fig. 2.



Dr. Robert Froriep ad nat. del.

Tafel CCCXLVI.

Contractura.

A.

Ueber eine bisher nicht beachtete Ursache der Contracturen des Kniegelenkes. *)

Nicht selten kommt es vor, daß in Folge von Entzündungen in der Nähe des Kniegelenkes entweder das Zellgewebe seine Dehnbarkeit verliert und die Bewegungen des Gelenkes hindert, oder daß die Gelenkbänder anschwellen, sich verdicken, und theilweise mit den benachbarten Organen verwachsen; noch häufiger ist es, daß in Folge tiefgehender Geschwüre und fistulöser Abscesse Muskeln und Sehnen mit den benachbarten Theilen verwachsen, oder wenn sie selbst einen Substanzverlust erlitten haben, stellenweise in Narbenmassen sich umwandeln, und zu Bewegungen ferner nicht mitthätig seyn können. Alle diese verschiedenen Veränderungen können ebenso, wie oberflächliche oder ausgebreitete Hautnarben, eine (unpassend sogenannte) „falsche Anchylose" oder Contractur des Kniegelenkes bedingen. In allen diesen Fällen liegt eine krankhafte Entartung irgend eines Gewebes in der Nähe des Gelenkes zu Grunde. Die Beweglichkeit ist durch organische Veränderung der Theile gestört, — und die Bedingung der Unbeweglichkeit bei einer solchen Contractur ist sehr leicht zu begreifen.

Es giebt aber noch eine andere Art von Gelenksteifigkeit, deren Erklärung nicht so leicht ist. An verschiedenen Gelenken nämlich, am häufigsten aber am Kniegelenke (von welchem hier allein die Rede seyn soll), kommt bisweilen eine Art von Steifigkeit, oder (wenn die Steifigkeit mit einer ungewöhnlichen Beugung des Gelenkes verbunden ist) eine sogenannte Verkrümmung vor, bei welcher die zu dem Gelenke in näherer Beziehung stehenden Gewebe und Organe gar keine bemerkbare organische Veränderung erlitten haben, und bei welcher dennoch ein eben so starker Grad von Contractur vorhanden ist, wie bei der vorhingenannten Art von Unbeweglichkeit der Gelenke. Diese letzte Art von Contracturen tritt immer da ein, wo die betreffende Gliedmaße längere Zeit unbeweglich in einer und derselben Lage gehalten worden ist; also z. B. — nach langdauernder Behandlung einer Fractur, wodurch das Glied mehrere Monate lang in Einer Stellung gehalten wurde, — bei schmerzhaften Geschwüren, oder selbst bei Neuralgieen, wobei der Schmerz den Kranken lange Zeit zu Einer (nämlich der mindest schmerzhaften) Stellung nöthigte, — bei tiefen, nach außen aufgebrochenen Abscessen, bei welchen der Kranke lange Zeit Eine Stellung beibehalten mußte, um den Abfluß des Eiters zu begünstigen, — bei mehr oder minder vollkommenen, auf einen Theil beschränkten, Lähmungen, bei welchen der Kranke selbst den Theil gar nicht bewegen kann, Andere aber, welche bisweilen passive Bewegungen mit dem Theile ausführen, allmälig finden, daß die Beweglichkeit dieses oder jenes Gelenkes mehr und mehr abnehme, — u. s. w. — In diesen Fällen, bei welchen eine directe organische Ursache der eingetretenen Unbeweglichkeit nicht nachweisbar ist, hilft man sich gewöhnlich bei der Erklärung der Natur der Krankheit dadurch, daß man eine „Verkürzung (Retraction) der Muskeln" annimmt.

Eine bleibende Verkürzung der Muskeln (ohne Atrophie, Substanzverlust, Narbenbildung oder Verwachsung mit benachbarten Theilen) kann nur als durch andauernde krampfhafte Verkürzung der Muskelfasern in Folge eines bleibenden Reizes entstanden gedacht werden, indem von den Fällen, wo einzelne Muskeln gelähmt oder geschwächt sind und dadurch ihre Antagonisten einen überwiegenden Einfluß bekommen, hier nicht die Rede seyn kann. — Ein bleibender Reiz, z. B., ein Geschwür, kann aber offenbar nur in denjenigen Muskeln eine andauernde Contraction bedingen, auf welche der Reiz direct einwirkt; es muß sich jedenfalls eine anatomische Verbindung des localen Reizes mit den durch Reizung contrahirten Muskeln nachweisen lassen, wie bei den durch Fissuren veranlaßten krampfhaften After-Stricturen. Im Allgemeinen also müßte sich zeigen lassen, daß die den Reiz darstellende locale Entzündung mit dem Anfange oder Ende irgend eines Beugemuskels in Berührung stehe, wenn die Contractur in einer permanenten Beugung des Gliedes besteht. Eine solche directe Verbindung zwischen dem Reize und dem als Grund der Contractur zu betrachtenden Muskel ist bei den meisten Contracturen des Kniegelenkes aber nicht nachweisbar. Als eine der häufigsten Gelegenheits-Ursachen der letzteren kennt man unter andern die Krankheiten der Fußwurzelknochen; mit den einzelnen Fußwurzelknochen, namentlich an der Rückenfläche des Fußes, ist aber ein Muskel, welcher auf die Beugung des Kniegelenkes Einfluß haben könnte, nicht in directer Verbindung, indem, mit Ausnahme der an die Achillessehne sich anheftenden Muskelbäuche der mm. gastrocnemii, kein einziger der bis zum Fuß herabgehenden Muskeln des Unterschenkels auf die Beugung oder Streckung des Kniegelenkes Einfluß hat; die Achillessehne selbst aber ist theils schon durch die Verlängerung des Fersenbeines nach hinten, von dem Heerde des Reizes im tarsus ziemlich entfernt, theils beträgt die Länge

*) Nach Untersuchungen des Herausgebers.

der nicht empfindlichen Sehnenfasern bis zu dem Anfange der Muskelbäuche der gastrocnemii mindestens 4 bis 6 Zoll, — es ist also der einzige Muskel des Unterschenkels, welcher eine Beugung des Kniegelenkes durch andauernde Contraction bedingen könnte, offenbar außerhalb des Bereiches directer reizender Einwirkung einer Entzündung am Fußrüken. Ein noch bestimmterer und auch auf alle übrigen angeführten Fälle passender Beweis, daß in solchen Fällen die Gelenksteifigkeit nicht, wie man jetzt annimmt, von einer Contraction der Beugemuskeln (diese möge krampfhaft oder bloß durch Lähmung der Antagonisten bedingt seyn) herrühre, ergiebt sich aber daraus, daß Anschwellung und Härte irgend eines Muskelbauches, dessen Action auf die Stellung des Kniegelenkes Einfluß haben könnte, bei solchen Contracturen nie vorhanden ist, obgleich sie im Gegentheil, wenn die Annahme richtig wäre, nie fehlen könnte, da Muskelcontraction ohne Anschwellung und Härterwerden des Muskelbauches nicht denkbar ist. Außerdem aber ist es in der That gar nicht einzusehen, warum nach langdauernder Unthätigkeit sämmtlicher Muskeln der untern Extremität, wie sie durch Behandlung von Fracturen dieses Körpertheiles bedingt ist, nach Abnahme des Verbandes dieselben Muskeln in einen Zustand krankhafter Zusammenziehung gerathen sollten, durch welche man die, nach einer solchen Behandlung nicht selten zurückbleibende, Steifigkeit im Knie erklärt. Mit Recht sagt Delpech, welcher sich mit den Ursachen der Verkrümmungen am meisten wissenschaftlich beschäftigt hat, im I. Bande seines Précis élémentaire (pag. 612.), daß die Muskelretractionen in die Reihe derjenigen Krankheiten gehören, welche noch nicht hinreichend untersucht worden sind.

Bevor Dupuytren zeigte, daß die Retractionen der Finger, wobei diese nach und nach ganz in die Handfläche hineingebogen und in dieser Lage festgehalten werden, von einer allmäligen Verkürzung der aponeurosis palmaris abhängen, nahm man ebenfalls allgemein an, daß diese Verkrümmung der Finger durch Retraction der Beugemuskeln bedingt sey, durchschnitt die Sehnen derselben, und entließ die Kranken mit vollkommen steifen Fingern aus der Cur, während Dupuytren, und nach ihm eine große Anzahl anderer Wundärzte, in solchen Fällen nur die Haut und die unmittelbar unter derselben liegenden sehnigen Streifen, welche von der Palmaraponeurose zu den Phalangen und zur Haut der Finger gehen, durchschnitt und den Kranken die freie Beweglichkeit ihrer Hände wiedergab.

Nach dieser Erfahrung ließ sich annehmen, daß es mit vielen anderen der angenommenen Muskelretractionen sich wohl ebenso verhalte, und daß die davon abgeleiteten Verkrümmungen oder Contracturen auch bei anderen Gelenken nicht von den Muskeln, sondern von den aponeurotischen Umhüllungen der Gliedmaßen abhängen. In dieser Beziehung war ich seit mehreren Jahren auf diejenigen Contracturen des Kniegelenkes aufmerksam, bei welchen die Verkrümmung nicht von Narben, oder anderen organischen Veränderungen der Gelenktheile, oder ihrer nächsten Umgebungen herrührte.

Gelegenheit, solche zu sehen, bietet sich häufig, und meistens findet man, daß dabei der Unterschenkel mit dem Oberschenkel einen rechten Winkel bildet und weder gestreckt noch stärker gebeugt werden kann. Die Gelegenheitsursache zur Entstehung dieser Gelenksteifigkeit im Kniee ist bei weitem am häufigsten (so viel ich wenigstens gesehen habe) ein cariöses Geschwür am Fußrücken oder auf der vordern Fläche des Unterschenkels an der tibia; einige Male sah ich Haut- und Fetthautgeschwüre in der Gegend der Knöchel und in der Schienbeinfläche als Gelegenheitsursache, mehrmals chronische Neuralgieen der untern Extremitäten, einmal ein langwieriges Geschwür in der Kreuzbeingegend, und einmal einen Psoasabsceß als veranlassende Ursache gleicher Contracturen des Kniegelenkes, immer aber so, daß eine directe anatomische Erklärung der permanenten Beugung des Kniegelenkes nicht gegeben werden konnte; am auffallendsten aber war mir derselbe Zustand bei einem 1½ jährigen Kinde, welches seit seiner Geburt, außer an Hydrorrhachis, auch an einer solchen Contractur beider Kniegelenke litt, ohne daß irgend eine Entzündung oder andere organische Veränderung der Nachbartheile aufgefunden werden konnte. In allen diesen Fällen untersuchte ich den Zustand der Muskeln am Ober- und Unterschenkel genau, war aber nie im Stande, an den Wadenmuskeln, oder an den die hintere Fläche des Oberschenkels bildenden Beugemuskeln eine bleibende Contraction nachzuweisen; im Gegentheil fand ich die Muskelbäuche aller dieser Muskeln schlaff und weich, ja ich bemerkte sogar, daß, wenn ich in solchen Fällen den Unterschenkel ergriff, und ihn ohne Mitwirkung des Kranken zu strecken suchte, eine dieß hindernde Thätigkeit in den Beugemuskeln eben so wenig stattfand. *) Bei solchen Streckversuchen wurde dagegen der Theil der fascia lata, welcher die fossa poplitea bedeckt, besonders straff, und war hart an-

*) Ein einzigesmal und zwar vor Kurzem, fand ich bei einem scrophulösen und an chronischem Wasserkopf leidenden Kinde von 2¾ Jahren, eine Beugung der Kniee durch Atrophie des musc. biceps femoris beider Seiten, welcher sich auch bei jedem Streckversuche an der Leiche strangartig spannte.

zufühlen; bei einigermaßen sorgfältiger Untersuchung aber war es leicht, zu erkennen, daß diese harte Anspannung sich weder nach oben noch nach unten auf die Muskelbäuche fortpflanzte. Eine andere Veränderung an dem Kniegelenke, welche ich in solchen Fällen bisweilen bemerkte, war ein scheinbares Spitzigerwerden des Kniees, welches jedesmal eintrat, so oft der Unterschenkel gestreckt werden sollte, obwohl man bei dieser Bewegung gerade das Gegentheil erwarten sollte. Nachdem ich durch anatomische Untersuchung den Grund der Contractur überhaupt aufgefunden hatte, wurde mir auch dieses scheinbare Spitzerwerden des Kniees klarer, und ich sah bei zweien später noch beobachteten Fällen, daß es daher rührte, daß die Weichtheile gerade am untern Rande der patella etwas einwärts gezogen wurden, wodurch die Kniescheibe etwas mehr hervorzutreten, also auch das Knie spitzer zu werden schien. Außerdem war an solchen Gliedmaßen zu bemerken, daß Haut und Zellgewebe auch in der Nähe des Kniegelenkes nicht härter, straffer oder auf irgend eine andere Weise verändert waren, und, daß die ganze Muskelmasse des Ober- und Unterschenkels in solchen Fällen gewöhnlich, wohl nur in Folge der langdaurenden Unthätigkeit des Gliedes, weniger voluminös erschien, als dieß bei normalem Zustande der Theile der Fall gewesen seyn würde.

Da nun, nach den bis hieher angedeuteten Beobachtungen, ich mich schon berechtigt glaubte, zu schließen, daß alle diese Contracturen des Kniegelenkes weder von einer organischen Veränderung der Haut, des Zellgewebes oder der Gelenkbänder, noch von einer Functionsstörung der Muskeln abhängig waren, da ich vielmehr, aus den von mir angestellten Versuchen, schon vermuthen konnte, daß der Grund der Contraction wohl in den aponeurotischen Gebilden zu suchen sey, so war ich sehr begierig, den Zustand dieser Gebilde in solchen Fällen anatomisch zu untersuchen. Die Gelegenheit dazu bot sich mir zuerst im November 1834, und seit jener Zeit noch zwei Mal in Fällen, deren Ergebniß dasselbe war, wie das des ersten Falles, welcher auf beiliegender Tafel abgebildet ist, und welchen ich nun näher beschreiben will.

Friederike Hoelke, geborne Borchert, Frau eines Seidenwirkers aus Berlin, 53 Jahr alt, litt bereits seit 8 Monaten an stechenden und ziehenden Schmerzen im rechten Fußgelenke, welche im Anfange nicht beständig vorhanden waren, auch die Bewegungen des Fußgelenkes, so wie den Gebrauch des Fußes überhaupt, nicht störten. Vier Wochen vor ihrer Aufnahme in die Charité entstand ein Geschwür in der Nähe des innern Knöchels auf dem Fußrücken, aus welchem ein wässriger, jauchigter Eiter abfloß. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus am 27sten März 1834 zeigte dieses Geschwür schlaffe Ränder mit gerötheter, etwas schmerzhafter Umgebung; zugleich war der Fuß bis zu den Zehen hin ödematös angeschwollen. Das Geschwür entleerte dünne Jauche, und im Grunde desselben traf eine eingeführte Sonde auf rauhe Knochenflächen in ziemlich weiter Ausdehnung, so daß es leicht zu erkennen war, daß mehrere Fußwurzelknochen cariös waren. Mehrere Monate hindurch blieb der Zustand, trotz aller lokalen und allgemeinen Mittel, unverändert. Im Juni war die Bewegung des Fußgelenkes nicht mehr möglich, und zu dieser Zeit bemerkte man auch, daß der Unterschenkel, welchen die Kranke immer stark flectirt auf der äußern Seite liegen hatte, weil bloß in dieser Lage die Schmerzen im Fußgelenke verschwanden, nicht mehr ganz ausgestreckt werden konnte. Im Juli stellte sich zuerst hektisches Fieber ein; zugleich litt die Kranke aber an trocknem Husten und bisweilen eintretender, sehr schwächender Diarrhöe, trotz fortdauernder, den Umständen angemessener Behandlung. Das hektische Fieber wurde nach und nach sehr heftig und die Diarrhöe zuletzt so, daß sie bloß von Zeit zu Zeit durch Opiumklystire etwas gehemmt werden konnte. Die Schwäche stieg nun immer mehr, während das cariöse Geschwür am Fußgelenk unverändert fortbestand, und die Kranke fortwährend an das Bett fesselte, in welchem sie, bis zu ihrem Tode, die schon angegebene flectirte Lage des Fußes beibehielt. Der Tod erfolgte durch Erschöpfung am 2ten November 1834.

Bei der Section fand ich eine Erweiterung der rechten Herzhälfte; die, fast überall angewachsenen, Lungen enthielten erweichte Tuberkeln; im Unterleibe fanden sich mehrfache Adhäsionen, als Spuren früher dagewesener Entzündung, namentlich war durch Verwachsung des Netzes mit dem Grunde des Uterus eine Umbeugung der Gebärmutter nach vorn bewirkt. Der untere Theil des Dünndarmes war der Sitz ausgebreiteter Geschwüre; an den übrigen innern Theilen war nichts Besonderes zu bemerken.

Bei der Untersuchung des Fußgelenkes fand sich Caries sämmtlicher einzelnen Fußwurzelknochen, deren Beschaffenheit ich hier eben so wenig, als die übrigen Ergebnisse der Section genauer angebe, da dieselbe zu dem eigentlichen Zwecke dieser Mittheilung keine nähere Beziehung hat. Bei der Zergliederung des Ober- und Unterschenkels zeigte sich nun zuerst, daß die Haut und das darunter liegende Zellgewebe überall normal beschaffen waren, und sich auf den Aponeurosen des Ober- und Unterschenkels leicht hin und herschieben ließen; ebenso zeigte sich das Zellgewebe zwischen den Muskeln, namentlich in der

fossa poplitea, normal beschaffen, geschmeidig und leicht dehnbar. Es wurde nun an der Mitte des Oberschenkels einzeln zuerst der biceps femoris, alsdann der m. gracilis, sartorius, semitendinosus und semimembranosus queer durchschnitten, und nach jeder einzelnen Durchschneidung versucht, ob dadurch die, seit mehreren Monaten vorhandene und auch nach dem Tode unverändert fortbestehende, Beugung des Kniegelenkes nachgelassen habe; sie veränderte sich aber nicht im mindesten, selbst als sämmtliche Muskeln des Oberschenkels sammt dem Knochen in der Mitte durchschnitten waren. Nachdem nun auch in der Mitte der Wade die gastrocnemii und der soleus der Queere nach durchschnitten worden, und dadurch die Contractur des Kniegelenkes ebenfalls nicht nachließ; so blieb kein Zweifel übrig, daß die Contractur nicht von einer Verkürzung der Beugemuskeln abhing. Es wurde nun auch der Unterschenkel in der Mitte queer durchschnitten, und dadurch ein Präparat gewonnen, welches, nach Abpräparirung der Haut und des Hautzellgewebes, auf beiliegender Tafel Fig. 1. von der äußern Seite und Fig. 2. von der innern Seite abgebildet ist. Auch nachdem das Gelenk auf diese Weise aus seiner Verbindung genommen war, behielt es die frühere Beugung und Unbeweglichkeit bei; an der reinlich präparirten fascia lata und fascia cruris sah man, daß die Fasern dieser Sehnenhäute ganz normal beschaffen waren; dagegen zeigte sich bei jedem Versuche, das Gelenk in die Streckung zu bringen, daß die Contractur allein von der fascia lata und deren Anheftungen bedingt war; jedesmal nämlich spannten sich dabei die beiden aponeuroses intermusculares, welche zu beiden Seiten des Oberschenkelknochens am hintern Rande des vastus externus und internus nach der Oberfläche gehen und sich in der fascia lata selbst verbreiten, stark und strangartig an, und es setzte sich diese Spannung jedesmal auf die, zu beiden Seiten des Kniegelenkes liegenden, das Knie gewissermaßen von vorn umfassenden, fächerartigen Ausbreitungen von Sehnenfasern fort, welche die Fortsätze der aponeuroses intermusculares zu seyn scheinen, und von den Franzosen den Namen (Gänsefuß) pate-d'oie (*Paillard*, Traité des aponeuroses, pag. 149.) erhalten haben. Die stärkste Anspannung zeigte sich dabei immer in der geraden Verlängerung der aponeurosis intermuscularis, welche unter den untern Rand der Kniescheibe traf, und hier das ligamentum patellae bei jedem Versuche der Streckung stark nach innen zog und auf diese Weise nicht allein das vorhin erwähnte Spitzerwerden des Kniees bedingte, sondern auch den obern vordern Rand der tibia, vermittelst des ligamentum patellae zurückhielt und hinderte, über die Gelenkfläche des Oberschenkelknochens nach vorne zu gleiten, wie es bei Streckung des Kniees nöthig ist; — während die von beiden Seiten her unter der Kniescheibe sich vereinigende Verlängerung beider aponeuroses intermusculares zugleich eine Art von Schlinge bildet, welche hinter dem condylus femoris liegt und selbst zu eng ist, um über die dicken Gelenkknorren des Oberschenkelbeines nach vorn zu gleiten. Daß diese Anspannung der sehnigen Fortsätze der aponeuroses intermusculares beider Seiten, welche das Kniegelenk von vorne umfassen, die einzige Ursache der scheinbaren Anchylose, oder der Contractur des Kniegelenkes war, zeigte sich aber endlich dadurch, daß, so wie beide aponeuroses intermusculares auf dem untern Rande der condyli des Oberschenkelknochens für sich allein durchschnitten worden, die Contractur vollkommen gehoben war und der Unterschenkel mit geringer Anstrengung in eine fast vollkommen gestreckte Lage gebracht werden konnte, wobei nur der Theil der fascia lata, welcher queer über die fossa poplitea hinübergeht, einige Spannung erlitt und sich der vollkommenen Streckung des Unterschenkels einigermaßen widersetzte. Bei der weiteren Untersuchung des Gelenkes und seiner Bänder fand sich endlich noch, daß alle dazu gehörigen Theile durchaus normal beschaffen waren.

Ganz dieselben Resultate gab mir die Untersuchung zweier andern Fälle, welche ich daher auch nicht im Einzelnen hier mittheile: Der erste Fall ist der eines jungen scrophulösen Schneiders, welcher seit mehreren Jahren an einem cariösen Geschwür nebst Necrose am untern Theile der tibia gelitten, über ein Jahr mit gebogenem Knie im Bette gelegen und dadurch eine Contractur des Kniegelenkes erlitten hatte; der zweite Fall war der eines 1½ Jahr alten Kindes, welches seit seiner Geburt an einem geringen Grad von Hydrocephalus und Hydrorhachis gelitten hatte, und endlich atrophisch gestorben war; bei der Section, die ich auf Ersuchen des Dr. Burz und Dr. Simon verrichtete, fand ich die schon beschriebene Krümmung beider Kniee, — die Beine konnten nicht gestreckt werden, und bei den Versuchen dieß zu thun, so wie bei der nachher gemachten Zergliederung der Theile einer der contrahirten Extremitäten, fand ich und zeigte den genannten Herren ganz denselben Zustand des Zellgewebes, der Muskeln, der Aponeurosen und der Gelenkgebilde, welchen ich bei Gelegenheit des ersten Falles genau und ausführlich beschrieben habe.

Diese Untersuchungen zeigten also, daß in diesen Fällen weder Muskeln noch Sehnen die Contracturen bedingt hatten, sondern daß die permanente

Tafel CCCXLVI. (Fortsetzung.)

Beugung des Kniegelenkes bloß in einer Veränderung der räumlichen Beziehungen der fascia lata und ihrer Fortsätze zu den darin eingeschlossenen Theilen ihren Grund hatte. Diese Veränderung der räumlichen Verhältnisse der fascia lata, ohne gleichzeitige organische Umänderung ihres Gewebes, beruht aber auf einer Eigenthümlichkeit der Sehnenhäute überhaupt, welche sonst noch nicht gehörig beachtet worden ist. Diese nämlich haben mehr, als irgend ein anderes Gewebe des Körpers, die Fähigkeit, sich selbst beträchtlichen Form- und Umfangsveränderungen der einzelnen in sie eingeschlossenen Körpertheile immer auf das Genauste anzuschließen, obgleich man dieß bei ihrer sonst mehr starren und unveränderlichen Beschaffenheit nicht erwarten sollte. Es könnte zwar scheinen, als wenn Haut und Zellgewebe in noch vollkommenerem Grade diese Eigenschaft besäßen; dieß ist aber nicht der Fall: die Haut ist zwar einer beträchtlichen Ausdehnung fähig, wenn das Volumen der darin eingeschlossenen Theile zunimmt; sie zieht sich aber nicht in demselben Maaße zusammen, wenn das frühere Volumen der darunter liegenden Theile vermindert wird, so daß die Haut an solchen Stellen, oder überhaupt bei Menschen, welche früher dick waren und mager geworden sind, schlaff und runzlich wird; — das Zellgewebe dagegen hat zwar sehr vollkommen die Fähigkeit, sich mit Verkleinerung der Organe wiederum zusammenzuziehen, in der Regel aber erleidet es bei langdauernder (namentlich krankhafter) Vergrößerung der davon umhüllten Organe, nicht bloß eine einfache Ausdehnung, sondern es wird meistens zugleich verdickt und in seinen physicalischen Eigenschaften mehr oder minder verändert. Bei den aponeurotischen Häuten ist weder das eine noch das andere der Fall: diese schmiegen sich dem Umfange und der Gestalt der davon umhüllten Theile bei allen Veränderungen immer genau an, ohne in ihrem Gewebe eine Veränderung zu erleiden, sofern nur die Veränderungen allmälig eintreten und den aponeurotischen Häuten Zeit lassen, sich entsprechend zu verändern. Dieses aber erklärt nun auch, wie es möglich ist, daß Contracturen eines Gelenkes bloß dadurch entstehen, daß dasselbe lange Zeit ruhig in einer und derselben Stellung gehalten wurde, und ohne daß die geringste pathologische Veränderung irgend eines andern Theiles hinzugekommen wäre. Es schmiegt sich nämlich, z. B., dem gebeugten Kniegelenke die dasselbe umhüllende Aponeurose, welche dabei übrigens in allen Faserbündeln ihre normale Festigkeit und unelastische Beschaffenheit behält, so genau an, daß dieselbe an der Beugeseite bald verkürzt, an der Streckseite beträchtlich ausgedehnt ist, und in dieser veränderten Form gewissermaßen eine feste Kapsel darstellt, welche die Form eines gebogenen Kniegelenkes hat und alle darin enthaltenen Theile zwingt, in dieser Form zu verharren.

Um aber diese Form nun wieder so umzuändern, daß das abnorm gebogene Gelenk in die Streckung gebracht werden könne, giebt es 2 Mittel, — entweder müssen diejenigen Theile der aponeurotischen Haut, welche sich der Streckung, vermöge ihrer Verkürzung und Festigkeit, widersetzten, durchschnitten werden, — oder man verändert die eigenthümlichen Raumverhältnisse der aponeurotischen Haut wiederum dadurch, daß man allmälig durch eine, die Kraft der aponeurotischen Faser überwiegende, lange Zeit aber allmälig gesteigerte Extension die aponeurotischen Häute nöthigt, vermöge ihrer natürlichen Schmiegsamkeit sich auch der gestreckten Lage des Gliedes entsprechend wieder umzuändern.

Das erste Verfahren wird bei der Retraction der Finger nach Dupuytren's Angabe mit Glück angewendet, und verdient an diesen Gliedern vor der Extension aus 2 Gründen den Vorzug, 1) weil die Extension immer nur in längerer Zeit wirken kann, und daher die so schwer zu entbehrende Hand lange Zeit durch Extensionsmaschinen unbrauchbar würde, während bei der Durchschneidung der aponeurotischen Streifen die Kranken in höchstens 14 Tagen geheilt entlassen werden können; 2) aber und hauptsächlich ist die Extension an den Fingern nur schwer, oder wenigstens nur mit gleichzeitig auf kleine Stellen beschränktem, also hier relativ sehr starkem Drucke auf einzelne Punkte der Streckseite der Hände auszuführen, so daß bei den Händen diese Behandlungsweise theils zu langwierig, theils schwer und nicht ohne Gefahr der Erregung anderer krankhafter Zustände ausführbar wäre.

Anders verhält es sich mit dem Kniegelenke. Leidet dieses an einer Contractur, so hat es auf der einen Seite für den Kranken bei weitem geringere Bedeutung, ob er in 20 Tagen oder in 8 Wochen von derselben befreit sey, als es für ihn von Wichtigkeit ist, daß sämmtliche Theile vollkommen in ihren normalen Zustand restituirt werden, was natürlich bei einer Operation mit dem Messer nicht der Fall seyn würde; — auf der andern Seite aber gestattet die untere Extremität nicht allein auf sehr großen Flächen, also ohne Druck einzelner Punkte, die Anwendung kräftiger Extensionsmaschinen, sondern die langen Knochen des Ober- und Unterschenkels bilden sogar selbst natürliche Hebel, durch deren Bewegung mit Kraft auf diejenigen Theile eingewirkt werden kann, welche in der Umgebung des Gelenkes selbst die Bewegungen dieser Hebel verhindern wollen; — man hat also bei Contracturen des Kniegelenkes Zeit, die Wirkungen der Extension ab-

zuwarten, und Gelegenheit, dieselbe auf eine nicht verletzende und doch kräftige Weise anzuwenden, während man überdieß die für den Kranken, mehr als alles Uebrige, wichtige Aussicht hat, den normalen Zustand sämmtlicher Theile auf diese Art vollkommen wiederherzustellen. Bei Contracturen des Kniegelenkes verdient daher die Extension den Vorzug, obwohl durch die leichte und gefahrlose Operation der Durchschneidung der aponeuroses intermusculares auf dem untern Ende der lineae asperae des femur die normale Streckung des Unterschenkels ebenfalls wiederhergestellt werden könnte. Für die Nützlichkeit der Extension hat sich auch bereits die Erfahrung ausgesprochen, indem es bekannt ist, daß solche durch zu lange fortgesetzte unbewegliche Lagerung steifgewordene Gliedmaßen vermittelst zweckmäßiger Extensionsmaschinen, (z. B. Lafond's Extensionsapparat [vergl. Chirurgische Kupfertafeln Tafel CCLXIV.]) ihre Beweglichkeit wiedererlangen können, und es würde diese Behandlungsweise bei weitem häufiger und vollkommner günstige Resultate liefern, wenn dabei nicht gewöhnlich der Fehler begangen würde, daß man die Maschinen lange Zeit bloß in einer einzigen Richtung und bei vollkommener Unbeweglichkeit des Fußes wirken läßt. Dadurch schmiegt sich alsdann die Aponeurose zwar der gestreckten Lage des Kniees an, aber bietet im Gegentheil nun wieder keinen Raum für die Beugebewegungen, und der (bis jetzt gewöhnliche) Erfolg dieser Curen ist, daß das früher in der Beugung steife Knie nun in gestreckter Lage steif geworden ist, eine Umänderung, welche zwar gewiß jeder Kranke schon als eine Verbesserung betrachten wird, welche aber von der normalen Beschaffenheit des Gliedes doch noch ziemlich entfernt ist, während man diese, unter übrigens günstigen Umständen gewiß immer erreicht, sobald man, außer der fortgesetzten Extension, täglich mehrmals mit dem contrahirten Gelenke passive Bewegungen der Beugung und Streckung dadurch ausführt, daß man bei fixirtem Oberschenkel den Unterschenkel an den Knöcheln ergreift, und ihn als einfachen Hebel benutzt, um, mittelst wechselnder Streckung und Beugung innerhalb der gerade möglichen Gränzen, allmälig die Ausdehnung der das Gelenk umgebenden aponeurotischen Häute an der Beuge- und Streckseite des Gliedes gleichmäßig zu bewirken.

Erklärung der Abbildungen

Fig. 1. Das oben näher beschriebene, mit Contractur behaftete, Kniegelenk, von der äußern Seite; es ist vermittelst Durchschneidung der Mitte des Ober- und Unterschenkels, aus der Verbindung mit dem übrigen Körper gebracht, und überdieß ist davon Haut und Hautzellgewebe abpräparirt.

a. Oberschenkelknochen.
b. Wadenbein.
c. Schienbein.
d. Köpfchen des Wadenbeins, durch die Aponeurose hindurch sichtbar, und man bemerkt, wie von demselben das ligamentum laterale nach oben und die Sehne des musc. biceps nach hinten abgeht.
e. Kniescheibe.
f. Anfang der Schienbeingräte.
g. Aponeurosis intermuscularis externa, welche von der oberflächlich das Glied umgebenden fascia lata, zwischen dem musc. vastus externus (i) und biceps (k), in die Tiefe geht, und sich an die linea aspera ansetzt. Von der aponeurosis intermuscularis gehen auch oberflächlich starke Sehnenstreifen nach vorne weiter, welche sich über dem Köpfchen des Wadenbeines fächerartig zu dem sogenannten Gänsefuß ausbreiten, und nach oben über die Kniescheibe, nach unten über die crista tibiae hingehen. Am untern Rande der Kniescheibe, in der geraden Verlängerung der aponeurosis intermuscularis, wird durch diese Sehnenstreifen das ligamentum patellae nach innen gezogen, und sowohl hierdurch, als durch die Verkürzung der Aponeurose in der Kniekehle, die Streckung verhindert.
h. Ligamentum patellae unter der Kniescheibe, wo es durch Anspannung der Fasern der fascia lata nach innen gezogen ist, so daß die darauf liegenden Sehnenfasern gefaltet erscheinen.
i. Musc. vastus externus.
k. Musc. biceps.
l. Die Muskelmasse des semimembranosus, semitendinosus und gracilis.
m. Musculi peronei.
n. Extensor digitorum pedis longus.
o. — halucis longus.
p. Tibialis anticus.
q. Musc. gastrocnemius externus.
r. Soleus.
s. Flexor halucis longus.

Da alle Muskeln durchschnitten sind, so ist es klar, daß eine Verkürzung derselben auf die Beugung des hier abgebildeten Kniegelenkes keinen Einfluß hatte.

Fig 2. Dasselbe Präparat von der innern Seite.

a. Femur.
b. Tibia.
c. Crista tibiae.
d. Patella.
e. Ligamentum patellae, gegen das Gelenk zurückgezogen und von faltiger aponeurotischer Haut bedeckt.
f. Aponeurosis intermuscularis interna, welche an der hintern Seite des vastus internus (g) herabgeht, und sich nach unten ebenfalls fächerartig, jedoch etwas anders verbreitet, als auf der äußeren Seite. Der geraden Verlängerung dieser Aponeurose entspricht aber auch von dieser Seite die, am meisten gegen das Gelenk hereingezogene, Stelle des ligamentum patellae.
g. Vastus internus.
h. Sartorius in einer eigenen Scheide der fascia lata.
i. Vasa cruralia unmittelbar vor ihrem Durchgange durch die Sehne des adductor longus.
k. Adductor longus.
l. Musc. gracilis.
m. Flexor longus digitorum pedis.
n. Soleus.
o. Gastrocnemius internus.

Robert Froriep.

FOR THE P... ...OKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1. Prostatae morbi. a Fig. 2. 4. Tab. CCCXLIV

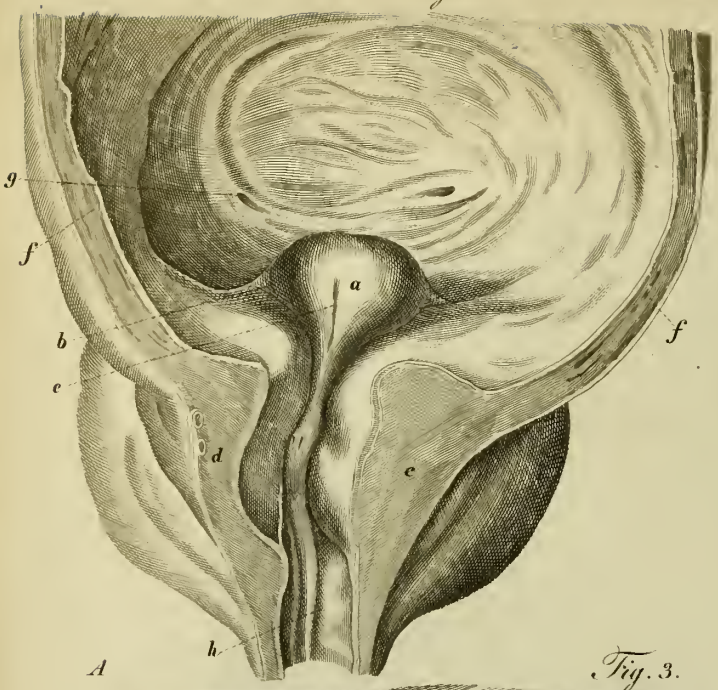
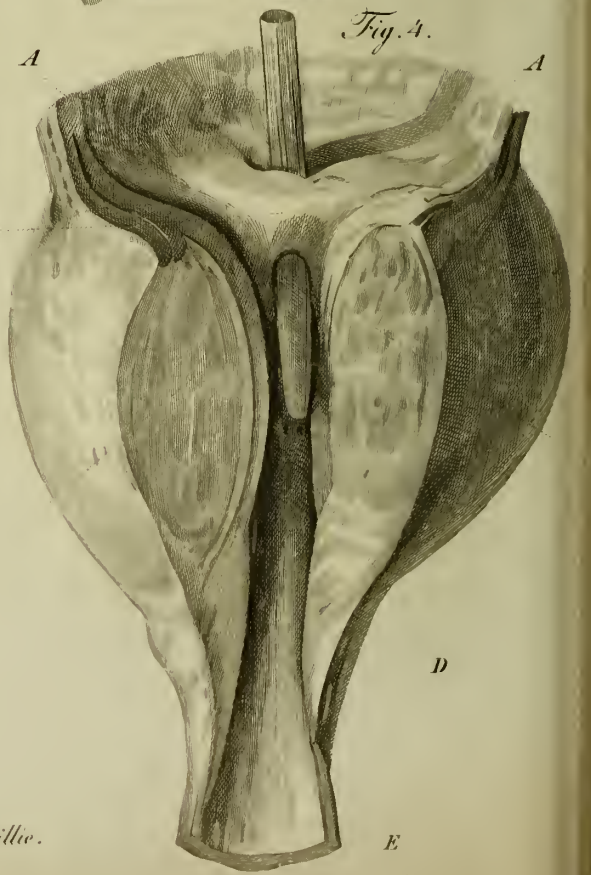


Fig. 2. B.

Fig. 3.

Fig. 4.



nach Home Guthrie u. Baillie.

Tafel CCCXLVII.

Prostatae morbi.

B.

Zur Erläuterung der Anschwellungen des mittleren Lappens der Prostata.

Es ist bekannt, daß Sir Everard Home nachgewiesen hat, daß bei vielen Subjecten zwischen beiden Endigungen der vasa deferentia eine besondere rundliche Abtheilung der Vorsteherdrüse vorhanden ist, welche entweder für sich allein, oder in Gemeinschaft mit den übrigen Theilen der Vorsteherdrüse, anschwellen kann. Nach Home's Untersuchung kommt die Anschwellung des mittleren Lappens bei jungen Personen nicht vor, selbst, wenn bei denselben die Prostata im Allgemeinen angeschwollen wäre; bei alten Personen dagegen findet man gewöhnlich Anschwellungen der ganzen Prostata, und namentlich des mittleren Lappens, bisweilen sogar, ohne daß während des Lebens Symptome einer solchen Anschwellung zugegen gewesen wären. Wenn der mittlere Lappen der Prostata anschwillt, was in der Regel durch chronische Entzündung geschieht, so ragt er in die Blasenhöhle hinein, hebt die Blasenschleimhaut etwas in die Höhe, und theilt derselben die entzündliche Reizung mit; es sind alsdann Schmerzen mit und nach dem Urinlassen und das täuschende Gefühl vorhanden, als ob noch mehr Urin gelassen werden müsse, obgleich die Harnblase bereits leer ist. Auch können solche Personen in der Regel nur sehr wenig Urin in der Harnblase behalten, so daß der Drang zum Urinlassen sehr häufig wiederkehrt. Wenn der mittlere Lappen sich nun stärker ausdehnt, so verliert er seine rundliche Form, wird nach den Seiten etwas breiter und bildet durch Aufhebung der, nach den Seiten hin zu den übrigen Theilen der Prostata sich begebenden, Schleimhaut 2 Queerfalten. Da diese Geschwulst mit ihren Queerfalten unmittelbar hinter der Mündung der Harnröhre liegt, so wird sie jedes Mal bei'm Urinlassen durch die Flüssigkeit selbst nach vorn gedrückt und wie eine Klappe auf die Harnröhre gelegt, und verhindert den Ausfluß des Urines, bis durch die immer zunehmende Ausdehnung der Harnblase endlich diese Klappe gewissermaßen wieder zurückgezogen wird. Eine vollkommene Entleerung der Harnblase findet aber bei diesem Zustande nicht Statt; die zurückbleibende Quantität drückt jedoch fortwährend auf die Geschwulst, welche dadurch gereizt wird; der Kranke leidet hierbei beträchtlich, er muß alle 2 bis 3 Minuten Urin lassen, kann mit großem Drängen bloß einige Tropfen hervorbringen, vermehrt aber durch dieses Drängen beständig die Reizung der Theile; je mehr dadurch die Geschwulst anschwillt, desto weniger Urin kann gelassen werden, und desto mehr wird in der Harnblase zurückgehalten. Der Umstand, daß hierbei fortwährend etwas Urin gelassen wird, und zwar in 24 Stunden ziemlich die normale Menge, kann leicht täuschen, so daß weder der Kranke noch der Arzt glauben, daß dennoch die Harnblase fortwährend mit Urin gefüllt sey. Obwohl nun der Körper der Prostata und seine Seitenlappen durch die Anstrengungen zum Urinlassen nicht auf gleiche Weise gereizt werden, so sind sie doch in der Regel mehr oder minder angeschwollen, ohne dabei auf eine regelmäßige oder nur verhältnißmäßige Weise anzuschwellen, so daß gewöhnlich die eine Seite stärker geschwollen ist, als die andere. Diese Anschwellungen muß man aber nicht mit den Anschwellungen verwechseln, welche bei jungen Leuten, welche an Harnröhrenstricturen leiden, zwar vorkommen, aber heilbar sind, und welche eigentlich nichts, als eine zufällige Entzündung in einem übrigens gesunden Organe darstellen. In diesen Fällen kommt alles darauf an, die Harnröhrenstrictur zu beseitigen, worauf die Anschwellung der Prostata von selbst schwindet. Anders aber verhält es sich bei sehr alten Personen, wo die Anschwellung der Prostata als selbstständige Krankheit auftritt.

Die Veranlassung zur Anschwellung der Vorsteherdrüse, und des mittleren Lappens derselben vorzugsweise, liegt, nach Sir Everard Home, darin,

daß die Venen des Blasenhalses, wegen ihrer tiefen Lage, allmälig ausgedehnt werden, und auf diese Weise zur Entstehung der Anschwellung Veranlassung geben, was durch die Gewohnheit, zu reiten und nachher vielleicht sich den Freuden der Tafel zu überlassen, besonders herbeigeführt wird. Außerdem wirkt auf die Entstehung der Anschwellung des mittleren Lappens das Vorhandenseyn einer nicht gut geheilten Harnröhrenstrictur, welche von Zeit zu Zeit mit dünnen Bougies erweitert werden muß.

Die verschiedenen Formen, in welchen eine Anschwellung des mittleren Lappens vorkommt, sind folgende: 1. kann die Anschwellung des mittleren Lappens mit der der beiden Seitenlappen gleichmäßig vor sich gehen, so daß alsdann nach keiner Seite hin ein Durchgang möglich ist, und die 3 Theile der Drüse sich wallartig in die Blase erheben; in diesem Falle ist die Harnröhre nicht gebogen, und ein Catheter dringt leicht bis in die Blase ein. — 2. kann bei Anschwellung aller 3 Lappen der eine derselben, und namentlich häufig der rechte, stark in die Blase hereinragen; außerdem können sich mit diesen Anschwellungen Ulcerationen des mittleren Lappens, Blutungen, Abscesse und Steinbildung in Folge der langdauernden Harnverhaltung compliciren; endlich aber ist es auch möglich, daß bei'm Catheterisiren der mittlere Lappen, welcher sich wie eine Klappe über die innere Mündung der Harnröhre herlegt, durchbohrt wird.

Figur 1. *) Anschwellung des mittleren Lappens der Prostata:

a. Der mittlere Lappen, ziemlich stark ausgedehnt.
b. Nach der Seite abgehende Queerfalte, durch die emporgehobene Schleimhaut gebildet, zu jeder Seite sehr deutlich ausgebildet.
c. Linker Lappen der Prostata, stärker angeschwollen, als der rechte Lappen; er ragt gegen die Harnröhre hervor, und bedingt, daß diese nicht mehr einen geraden, sondern einen gekrümmten Canal darstellt.
d. Rechter Seitenlappen der Prostata, welcher durch den Druck des linken concav geworden ist. Bei diesem Zustande zeigt sich immer große Schwierigkeit, mit dem Catheter zur Blase zu gelangen; denn sobald dieser bis zur Prostata gelangt ist, so dreht sich der Griff des Instrumentes auf eine unbestimmte Weise, und der Schnabel desselben wendet sich nach unten und nach einer Seite, und folgt dieser Richtung, bis er durch die Queerfalte neben dem mittleren Lappen aufgehalten wird.
e. bezeichnet eine Wunde, welche der Kranke während des Lebens bei den erfolglosen Versuchen während des Catherisirens bekommen hatte.
f. Die Häute der Harnblase, welche, im Verhältnisse zu der vorhandenen starken Ausdehnung dieses Organs, offenbar verdickt sind.
g. Einmündungsstelle der Harnleiter an der hintern Wand der Harnblase.
h. Harnröhre unterhalb des veru montanum.

Guthrie, in seinen Vorlesungen über die Krankheiten des Blasenhalses *), sagt ebenfalls, daß die eine Seitenhälfte der Prostata gewöhnlich stärker vergrößert sey, als die andere, so daß eine oder mehrere Hervorragungen in den Blasenhals entstehen, welche den Kranken sehr belästigen. Diese Veränderung betrifft die linke Seite häufiger, als die rechte, wiewohl ein Grund dafür nicht einzusehen ist, und während eine Hervorragung gerade nach hinten und innen stattfindet, findet man nicht selten eine zweite, unmittelbar hinter dem Anfange des Blasenhalses, welche in der Regel für eine Vergrößerung des sogenannten dritten Lappens gehalten wird. Ohne nun die Existenz und die Möglichkeit der krankhaften Veränderung des dritten Lappens zu bestreiten, ist Guthrie doch der Meinung, daß dieß seltener der Fall sey, als man gewöhnlich annimmt, und um zu zeigen, daß in der That nicht immer der dritte Lappen diese eigenthümliche Geschwulst bilde, hat derselbe einen Fall abgebildet, (Fig. 2 A und B)

*) Nach Home's Treatise on the diseases of the Prostata, Tab. II.

*) On the Anatomy and diseases of the Neck of the Bladder and of the Urethra, by *G. J. Guthrie*, F. R. S. London 1834.

in welchem der dritte Lappen sehr deutlich unmittelbar über dem Anfange des Blasenhalses in die Blase hineinzuragen scheint, und in welchem zugleich der linke Lappen beträchtlich vergrößert ist und neben jenem eine Hervorragung bildet, und bei welchem die Zergliederung zeigte, daß beide Hervorragungen durch Anschwellung desselben Theiles, nämlich des linken Seitenlappens, gebildet wurden, und daß die kleinere mittlere Hervorragung nicht durch einen besonderen dritten Lappen gebildet wird.

Die Seitenlappen der Prostata bestehen bei'm Fötus jeder aus 2 Theilen, von denen die beiden innern sich im vierten oder fünften Monat in der Mitte vereinigen, so daß alsdann die ganze Drüse aus 3 Theilen besteht, welche im sechsten oder achten Monate sich vollends vereinigen und eine zusammenhängende Drüsensubstanz bilden. In späteren Lebensaltern, wenn die schon erwähnten krankhaften Veränderungen in der Prostata sich einfinden, scheinen nun diese einzelnen Parthien, jede auf eigenthümliche Weise, von der Krankheit ergriffen zu werden, so daß die Trennung derselben wiederum deutlicher wird; denn wenn man, z. B., in dem Falle Fig. 2 die Präparation der hintern Seite B betrachtet, so scheint hier der linke Seitenlappen aus einem einzigen Stücke zu bestehen; als man denselben aber der Länge nach durchschnitt, zeigten sich 3 Drüsenparthien, welche durch ein eigenthümliches Zellgewebe scheinbar zu einem Körper vereinigt wurden; eine derselben, von nabelähnlicher Gestalt, entsprach dem sogenannten mittleren Lappen, neben welchem die zweite Parthie als Verbindungsbrücke, und die dritte als der eigentliche Seitenlappen ausgebildet war, während auf der rechten Seite der hier als zweite Parthie aufgeführte Theil fehlte, so daß in diesem Falle 4 deutliche Drüsenparthieen vorhanden waren.

Da der Drüsentheil, welcher oberhalb der ductus ejaculatorii liegt, eine Art von Verbindungstheil zwischen beiden Seitenlappen bildet, und bei seiner Vergrößerung eben als dritter Lappen aufgeführt wird, so erscheint dieser Theil auch bei Anschwellung der ganzen Drüse, und findet sich alsdann in genauerer Vereinigung mit dem linken, als mit dem rechten Lappen, indem dieser Theil am rechten äußern und untern Rande sich mit den umgebenden Theilen nicht so vereinigt, als nach links und oben; daher kömmt es alsdann, daß in solchen Fällen der Canal für den Durchgang des Urines und des Catheters mehr gegen die rechte Seite hin, zwischen dem dritten und rechten Lappen liegt, worüber noch einige weitere Bemerkungen nöthig sind.

Wenn die Prostata krankhaft verändert wird, so ragt sie nicht so weit nach unten und in das rectum hinein, wie in den Fällen, wo eine nach allen Seiten gleichmäßige Vergrößerung stattfindet; sondern sie steigt vielmehr in die Höhe und ragt nach hinten und innen, indem die Blase der Vergrößerung leichter ausweicht, als das rectum. Diese Vergrößerung der Prostata nach oben hat eine eigenthümliche Einwirkung auf die Harnröhre, welche dadurch in der Richtung von vorne nach hinten erweitert wird, und auf diese Weise aus einem runden Canale in eine tiefe und schmale Spalte umgewandelt wird. Dieß zeigt sich auch bei Fig. 2 A, aus welcher man die Quantität des Urines und den Umfang des Canales leicht abschätzen kann, wenn man sich die gespaltenen Ränder aneinandergelegt denkt. Der Buchstabe f bezeichnet eine Vertiefung, welche durch den ungeschickten Gebrauch des Catheters in den untern Theil der pars membranacea eingestoßen ist; g, den Anfang einer ähnlichen auf der rechten Seite, näher der Prostata; e, mehrere gequetschte Stellen im Blasenhalse und auf der rechten Seite der kleinern Hervorragung. Alle diese wurden durch die Spitze des Catheters gemacht, als derselbe mit Gewalt in die Blase eingeschoben wurde. Als der Kranke den Tag nach seiner Aufnahme in das Spital gestorben war, und die Theile aus der Leiche herausgenommen worden, konnte der Catheter doch nur mit einiger Kraft bei'm Abwärtsneigen des Griffes des Instrumentes über diese Stellen hinweggebracht werden, indem die Spitze des Instrumentes unter dem mittlern Theile der Prostata, in der tiefen Furche unterhalb derselben vor dem Blasenhalse sitzen blieb; wurde im Gegentheil der Catheter so geführt, daß die Spitze desselben die obere Wand der Harnröhre

in die Höhe hob, so drang er ziemlich leicht in die Blase ein.

Fig. 2.

a. Mündungen der Harnleiter.
b. Linker Seitenlappen der Prostata.
c Rechter Seitenlappen derselben.
d Sogenannter dritter Lappen, oder Hervorragung der Geschwulst, welche mit dem linken Seitenlappen zusammenhängt.
e. Mehrere gequetschte Stellen, welche durch den Catheter bei'm Eintritt in die Blase veranlaßt worden.
f. Eine Vertiefung, welche mit der Spitze des Catheters in den untern Theil der pars membranacea gemacht worden war.
g. Anfang eines anderen Loches näher der Prostata.
h. Linie, welche die Einmündungsstelle der Urethren bezeichnet.
i. Eine Linie, welche den obern Rand der Anschwellungen der Prostata innerhalb der Blase angiebt.

Fig. 3. *) zeigt eine chronische Anschwellung der Prostata (welche man früher scirrhös nannte, obwohl sie weder jemals zur Verbreitung der scirrhösen Krankheit, noch auch zur carcinomatösen Zerstörung der Prostata führte); die Drüse ist mindestens 4 oder 5 Mal größer als im natürlichen Zustande, und auf unregelmäßige Weise angeschwollen, indem die rechte Seite der Drüse dicker ist und mehr hervorragt, als die linke, wodurch hier die Harnröhre nicht gegen die rechte, sondern gegen die linke Seite hin, sich abwendet. Der hintere Theil (oder dritte Lappen) der Drüse, ist hier ebenfalls beträchtlich geschwollen, und ragt in die Höhle der Blase hinein.

A A. Durchschnitt der Urinblase, deren Muskelhaut beträchtlich verdickt ist, in Folge der großen Anstrengungen, welche gewöhnlich bei der Entleerung des Urines nöthig waren.
B B. Einmündungen der Harnleiter in die Blase.
C C. Beide Seiten der Vorsteherdrüse beträchtlich vergrößert, von denen die rechte Seite stark in die Höhle der Drüse hineinragt.
D. Hinterer hervorragender Theil der Prostata (an welchem die von Sir Everard Home beschriebenen beiden Queerfalten beträchtlich verdickt sind).
E. Pars prostatica der Harnröhre, gekrümmt.
F. Harnröhre, in der Gegend des bulbus urethrae aufgeschnitten und in ihrer Structur normal.

Fig. 4. *) Anschwellung der Prostata, bei welcher ein Catheter durch die Substanz der Drüse durchgestoßen worden ist.

A A. Ein kleiner Theil der Harnblase in der Nähe der Prostata.
B B. Beide Seiten der Prostata, welche beträchtlich vergrößert, aber auf regelmäßige Weise angeschwollen sind.
C. Der (dem dritten Lappen entsprechende) Theil der angeschwollenen Prostata, durch welchen der Catheter durchgestoßen worden ist; es ist bei dem Präparat ein Stückchen Bougie in den falschen Weg eingeführt.
D. Pars prostatica der Harnröhre, welche hier ihre gerade Richtung hat; in ihr bemerkt man auf der hintern Seite das caput gallinaginis und die Oeffnungen der ductus ejaculatorii.
E. Häutiger Theil der Harnröhre im gesunden Zustande.

*) A series of engravings of the morbid anatomy, by *Baillie*. London 1812.

20 OC 59

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 2.

Dr. Robert Froriep ad nat. pinx.

Tafel CCCXLVIII. und CCCXLIX.

Hydrocele.

F.

Induratio tunicae vaginalis testis.

Zur Erläuterung einer bis jetzt nicht hinreichend bekannten Veränderung der Scheidenhaut des Hodens.

Wenn es gewiß ist, daß es die erste Aufgabe für den Arzt seyn muß, zu erhalten, sowohl das Ganze, als auch die Theile des Körpers, — wenn namentlich ein Körpertheil nur dann geopfert werden darf, wenn ohne seine Entfernung das Ganze gefährdet ist, — so ist es nicht zu läugnen, daß die Chirurgie einen Schritt vorwärts thut, so oft von einer krankhaften Veränderung erkannt wird, daß sie eine chirurgische Operation zu ihrer Beseitigung nicht erfordert. Auch der Chirurg soll lieber erhalten, als zerstören.

Die neuere Chirurgie hat in dieser Richtung große Fortschritte gemacht, seitdem sie die Belehrung, welche die pathologische Anatomie lieferte, bereitwilliger angenommen und aus ihr Regeln für das Handeln abgeleitet hat.

So lange die Chirurgie sich nur um die Erscheinungen der Krankheiten kümmerte, hat sie sehr häufig das, was übel und bös aussah, auch für bösartig gehalten. Noch Boerhave kennt (in seiner Chirurgie), mit Ausnahme der rein traumatischen Verletzungen (Wunden, Quetschungen, Fracturen und Luxationen) und außer der einfachen Entzündung mit ihren Ausgängen, nur den Krebs; — bei z. Plattner finden wir, außer dem Scirrhus, schon eine ganze Reihe von Gewebsveränderungen aufgezeichnet, welche nicht bösartig sind; — seit Callisen, Bell, Richter, ist die Wichtigkeit der Eintheilung der chirurgischen Krankheiten in gut- und bösartige immer mehr anerkannt worden, und es ist bekannt, wie Vieles in neuerer Zeit durch genauere Untersuchung und Beobachtung als gutartig erkannt und mit Glück auf unblutigem Wege behandelt worden ist, was man früher mindestens als Anfang bösartiger und das Leben selbst bedrohender Degenerationen betrachtete und nicht rasch genug mit dem Messer, der Ligatur oder dem Glüheisen vertilgen zu können glaubte. Noch aber giebt es wohl Manches, was wir von wirklich Bösartigem, der Erscheinung nach Aehnlichem, nicht zu unterscheiden verstehen und was wir nach unseren jetzigen Kenntnissen ausrotten, obwohl es vielleicht erhalten werden könnte; — es giebt Anderes, was wohl theoretisch unterschieden, in praxi aber nicht immer erkannt wird, weil die gesammte Symptomatologie eines solchen Falles, oder selbst die locale Erscheinung desselben noch nicht gehörig erforscht ist.

Einen Fall der letzten Art habe ich auf der vorliegenden so wie auf der 353. und 354. Tafel im nächsten Heft No. 70 abgebildet.

Es ist bekannt, daß es bei Behandlung und Operation des Wasserbruches besonders auf genaue Erkennung des Zustandes des Hodens ankömmt. Diese Bestimmung ist so wichtig, daß man, hauptsächlich nur um dieselbe leichter und sicherer zu erlangen, der Operationsmethode durch Incision bei dieser Krankheitsform ziemlich allgemein den Vorzug giebt. Der Vortheil dieser Methode besteht darin, daß dabei der Hode vollkommen bloßgelegt wird, während er bei allen übrigen Methoden (mit Ausnahme der viel stärker verletzenden Excision) von den Hodenhüllen bedeckt bleibt.

Die Wichtigkeit der genauen Diagnose des Zustandes des Hodens selbst, beruht darauf, daß eine Hydrocele zwar ein selbstständiges Leiden der Scheidenhaut des Hodens allein seyn kann und häufig ist, daß aber die Wasseransammlung auch nicht ganz selten bloß als begleitendes Symptom anderer Krankheiten des Hodens selbst eintritt.

Die Wasseransammlung bei der Hydrocele entsteht durch ein Mißverhältniß der aushauchenden und einsaugenden Thätigkeit der tunica vaginalis testis. Ein solches Mißverhältniß kann aber durch jeden Reiz herbeigeführt werden, und wenn dieser von dem Hoden selbst ausgeht (hydrosarcocele), so wird auch dieses Organ vorzugsweise von dem behandelnden Arzte zu berücksichtigen seyn, wenn Radicalheilung bezweckt wird. Der Hode ist nun unter andern auch mehreren bösartigen Krankheiten unterworfen, welche ebenfalls (als Reiz für die umgebende Scheidenhaut) eine Wasseransammlung veranlassen können. Bösartige Krankheiten aber entwickeln sich, der Erfahrung nach, rascher, so wie von Außen eine neue Reizung stattfindet. Eine solche ist natürlich sowohl mit einer Entblößung des Hodens von der umhüllenden Scheidenhaut als auch mit allen übrigen

Operationsmethoden der Hydrocele verbunden, wobei ohne Entblößung des Hodens, ein reizender Körper (Einspritzung, Haarseil, Aetzmittel, Wieke) in die Scheidenhauthöhle eingeführt wird. Bei einer solchen Hydrosarcocele würde also offenbar die gegen die Hydrocele allein gerichtete Operation die Gefahr des Kranken beträchtlich steigern.

Es ist hiernach nicht bloß nöthig, den Hoden Behufs leichterer Untersuchung bloßzulegen, wenn man über seine Beschaffenheit bei einer Hydrocele in Zweifel ist, sondern es ist auch von äußerster Wichtigkeit für den Kranken, daß der Zustand des bloßgelegten Organes richtig erkannt werde, um nach Entleerung des Wassers bei einer bösartigen s. g. Hydrosarcocele den Hoden nicht etwa sich selbst zu überlassen, weil sonst dieser seine Entwickelungsstadien in Folge des Operationsreizes nur um so schneller durchmachen und in kurzer Zeit den Tod des Kranken herbeiführen würde.

Rücksichtlich der Diagnose der s. g. Hydrosarcocele ist indeß noch Vieles zu leisten. Namentlich wird unter dem Namen gutartiger Sarcocele Mancherlei zusammengefaßt, was man in andern Organen bereits trennt. Freilich wollen auch Einige in neuerer Zeit als Sarcocele bloß Krebs und Markschwamm des Hodens betrachtet wissen, während dieselben doch das Sarcoma im Allgemeinen als eine gutartige Entartung in andern Organen aufführen. Dieß ist aber nicht allein eine willkürliche Verwechselung der Namen, sondern es ist eine Inconsequenz, die verwirren und also auch schaden muß. Aber auch abgesehen von dem Namen ist wohl nicht zu läugnen, daß manche gutartige Hodenanschwellung exstirpirt wird, weil man sie für bösartig hält und weil man durch die Exstirpation den Kranken aus einer unvermeidlichen Lebensgefahr zu retten meint, während eine Castration, die immer als eine der gefährlicheren Operationen zu betrachten ist, in der That gar nicht nöthig gewesen wäre.

Es kömmt also zuvörderst alles darauf an, zu wissen, welche Hodengeschwulst gutartig, welche bösartig sey. Hierin liegt die Anzeige oder Gegenanzeige der Operation.

Die Bestimmungen der chirurgischen Schriften darüber sind noch sehr unvollständig. Im Allgemeinen wird bei der Operation der Hydrocele als Indication zur Exstirpation des Hodens betrachtet, wenn man den Hoden angeschwollen und entartet findet; Richter *) setzt hinzu: „Nur wenn man ihn wirklich „hart und scirrhös findet, muß man ihn abschneiden." Diese Bestimmung ist indeß zu eng und berücksichtigt manche weiche Degenerationen übler Art gar nicht. — Pott *), in seiner classischen Abhandlung über die Hydrocele, unterscheidet „den „wahren einfachen Wasserbruch, in welchem der Hode „weich und gesund (vielleicht nur ein wenig schlaffer und größer als sonst) ist, und den Fleischwasserbruch, in welchem der Hode nicht allein geschwollen, sondern auch verhärtet und nicht in einem „gesunden Zustande ist."

B. Bell, in seiner Abhandlung vom Wasserbruche **), sagt schon mit größerer Bestimmtheit:

„Unläugbar ist es, daß der Hode, wenn er lange Zeit mit der Feuchtigkeit eines ächten Wasserbruches umgeben ist, sehr oft eine Veränderung seiner Textur erleidet. Man findet ihn daher bei der Operation meistens blässer, als er im gesunden Zustande ist, zuweilen kleiner, zuweilen auch viel größer, als er seyn sollte. Allein bei allen solchen Anschwellungen, die sich in Verbindung und als bloße Folge des Wasserbruches zeigen, ist der Hode weich, ganz schmerzlos, und braucht deßwegen nicht ganz ausgerottet zu werden. — Die genaue Bestimmung dieses Umstandes ist sehr wichtig. Denn man hat in der Meinung, daß die Geschwulst des in einem Wasserbruche enthaltenen Hodens immer scirrhöser Art sey, oft die Castration angerathen und nur allzuoft auch wirklich unternommen. In zweifelhaften Fällen müssen uns folgende Merkmale leiten. Wenn Hode oder Nebenhode angeschwollen und verhärtet waren, ehe sich noch Feuchtigkeit in der Scheidenhaut sammelte, so darf der dann entstandene Wasserbruch nicht für einfach gehalten werden; war die vorher entstandene Geschwulst schmerzhaft und findet man bei Ausleerung des Wassers den Hoden angeschwollen, hart und auf seiner Oberfläche exulcerirt, so muß man ihn sogleich ausrotten. — Weiß man aber, daß sich das Wasser in einem Wasserbruche zu einer Zeit, wo der Hode gesund und von natürlicher Größe war, zu sammeln angefangen hat, so muß man, wenn auch bei der Operation der Hode größer als gewöhnlich gefunden wird, sofern er nicht sehr hart, schmerzhaft und exulcerirt ist, wie bei einem einfachen Wasserbruche verfahren, denn Anschwellungen dieser

*) Anfangsgründe der Wundarzneikunst, Bd. VI. § 92. S. 88.

*) Sämmtl. Chir. Werke. Uebers. Berlin 1787. Bd. II. S. 447.

**) A. d. Engl. Leipzig 1795. S. 125.

Art verursachen selten einige Beschwerden, und erfordern nie oder äußerst selten die Castration." So weit spricht sich Bell über den fraglichen Punct aus und dabei ist man bis jetzt so ziemlich stehen geblieben, wiewohl nicht einmal diese auf die Krankheitsgeschichte basirten Vorsichtsmaaßregeln immer beobachtet werden.

Der einzige, immer schon wichtige Fortschritt, den die neuere Chirurgie in dieser Beziehung gemacht hat, ist der, daß man die Entzündung und ihre Ausgänge in den einzelnen Theilen des Scrotums und Testikels mehr berücksichtigt und die Krankheiten der die Drüsensubstanz des Hodens umhüllenden Häute mehr zu erforschen und als selbstständig aufzustellen sich bestrebt hat.

Schon Earle *) sagt: „Es liegt in der Natur der (serösen) Häute, daß sie sich in dem Verhältnisse mehr verdicken, als sie mehr Widerstand zu leisten genöthigt sind. Wir finden dieß sehr deutlich bei der tunica vaginalis, welche gewöhnlich um so mehr an Dicke zunimmt, je mehr sie ausgedehnt wird, und wir können folgerecht schließen, daß die tunica albuginea durch den Gegendruck aus demselben Grunde verdickt seyn wird, wodurch der Schein einer Anschwellung des Körpers des Hodens hervorgebracht wird."

Delpech **) nimmt ebenfalls auf diese Verdickung der Scheidenhaut durch einfachen Druckreiz Rücksicht, und macht darauf aufmerksam, daß dadurch der Hode selbst so plattgedrückt und von der verdickten Masse umhüllt werden könne, daß der Schein entstehe, als sey der Hoden aufgesogen oder geschwunden. —

Roux ***) berücksichtigte besonders die Verdickung, welche man bisweilen in dem unmittelbaren Ueberzuge des Hodens findet, während die Drüsensubstanz des Hodens selbst unverändert bleibt. Nach ihm ist diese Geschwulst nicht schmerzhaft, sie vergrößert sich außerordentlich langsam und bewirkt immer ein Mißverhältniß zwischen Absonderung und Auffaugung in der Scheidenhaut. Roux ist der Meinung, daß das, was man Hydrosarcocele nenne, meistens nichts anderes sey, als diese knorplige Verdickung der albuginea, zu welcher alsdann als Folgekrankheit eine Hydrocele hinzukomme. Er nennt dieses aber unrichtiger Weise einen Scirrhus der albuginea testis, und exstirpirt jedesmal, führt aber an, daß die Krankheit nie Recidive mache. Monfalcon, welcher diese Mittheilungen viel ausführlicher in dem Dict. des Scienc. méd. in dem Artikel Sarcocèle macht, stellt es daher mit Recht als sehr zweifelhaft hin, daß diese Geschwülste scirrhöser Natur seyen, und wirft im Gegentheil die Frage auf, ob das von Roux beschriebene nicht vielmehr chronische Induration der albuginea zu nennen seyn möchte?

A. Cooper *), der überhaupt am meisten zur Förderung der Lehre von den Krankheiten des Hodens geleistet hat, unterscheidet namentlich ganz bestimmt nicht allein die Affectionen der einzelnen im Scrotum enthaltenen Theile, sondern auch die daraus hervorgehenden verschiedenen Arten organischer Veränderungen, welchen jeder dieser Theile unterworfen ist. — Was nun die speciell uns hier beschäftigenden Fälle betrifft, so beschreibt er besonders die chronische Entzündung, wobei sich nicht selten Wasser in die Scheidenhaut ergießt, trotz der Vergrößerung des Hodens und Nebenhodens aber diese Organe glatt bleiben. — Unter den einzelnen Arten der Hodenentzündung beschreibt er sodann eine wegen ihres Productes von ihm sogenannte verknöchernde Entzündung, und sagt dabei (l. c. S. 76.), auch die tunica vaginalis erleidet zuweilen diese Veränderung und enthält, eben so wie die albuginea, knorplige und erdige Substanz. Bei Beschreibung der Hydrocele macht er ferner (l. c. S. 109) besonders darauf aufmerksam, daß nach langem Bestehen der Hydrocele die tunica vaginalis verdickt und pergamentartig ist, und daß in ihrer Flüssigkeit bisweilen lockere, knorplige und knochige Substanzen gefunden werden, die gestielt aus der Oberfläche des Hodens und des Kopfes des Nebenhodens hervorwachsen und nach ihrer Ablösung frei in der Scheidenhaut zurückbleiben. Endlich kömmt er zur Beschreibung der Entzündung der Scheidenhaut selbst, und führt hier (l. c. S. 111) unter andern an: daß an der Hodenentzündung in der Regel die Scheidenhaut Theil nimmt; daß er in einem Falle, außer Verwachsung der Scheidenhaut und plastischer Ergießung in die Drüsensubstanz des Hodens, auch am vordern convexen Rande des Hodens drei kleine feste Geschwülste gefunden habe.

*) A treatise on the Hydrocele. London 1791. p. 11.

**) Précis élém. des malad. reputées chirurgicales. Paris 1816. III. p. 186.

***) Dict. des Scienc. méd. 50. Art. sarcocele, S. 13. von Monfalcon.

*) Die Bildung und Krankheiten des Hodens. Von Sir Astley Cooper. A. d. Engl. mit 2 illum. Kupf. Weimar 1832.

Ferner sagt er: Bei Personen, welche an Krankheiten der Harnröhre und Vorsteherdrüse leiden, entstehen bisweilen durch fortwährende chronische Entzündung, nebst kleinen Wasseransammlungen, Verhärtungen, die man für solche des Hodens und Nebenhodens hält, die aber häufig nur die Membranen betheiligen; und dann findet man bei der Operation die tunica vaginalis so außerordentlich verdickt, daß sie nach dem Oeffnen nicht einmal auf den Hoden zusammenfällt. — Durch chronische Entzündung erklärt er (l. c. S. 113) auch die Bildung der knorpligen Körperchen in der tunica vaginalis folgendermaßen: Die chronische Entzündung bewirkt eine Ergießung zwischen die tunica vaginalis und tunica albuginea; diese Ergießung bildet eine gestielte Hervorragung, wird von den Membranen aus mit Gefäßen versorgt, es bildet sich darin Knorpel, und in diesem später Knochensubstanz; — eben so wie sich nun auf diese Weise kleine Körperchen bilden, eben so kommen auch plattenförmige Ablagerungen von Knochen und Knorpelsubstanz in beiden Membranen vor, oder Bildungen von knorpligen Körnern, die auf der Oberfläche des Hodens zusammengedrängt stehen und höckerige Erhabenheiten bilden. (Vergl. die Abbildung von A. Cooper. l. c. Taf. XIII. fig. 1. b.) —

Soviel über das, was bis jetzt über die nun näher mitzutheilende krankhafte Veränderung der Scheidenhaut bekannt ist.

Wenn die Exsudationen nur in der genau begränzten Form, wie sie A. Cooper beschreibt und abbildet, vorkommen, so können sie nach Eröffnung einer Hydrocele nicht leicht zur Annahme einer scirrhösen Degeneration verleiten, — wohl aber ist dieß möglich, wenn sie über die ganze Oberfläche des Hodens ausgebreitet sind, wie in den erwähnten von Roux beobachteten Fällen, deren äußere Aehnlichkeit mit scirrhösen Knoten so groß war, daß Roux, obwohl er die gesunde Beschaffenheit der Drüsensubstanz des Hodens und den gutartigen Verlauf der einzelnen Fälle richtig erkannte, dennoch in den für die Praxis bedeutenden Irrthum verfiel, diese Krankheitsform als scirrhus tunicae albugineae zu bezeichnen und damit selbst die Indication zur Ausführung der Exstirpation des Hodens zu geben. Exstirpationen werden in solchen Fällen auch wirklich außerordentlich häufig vorgenommen. —

Einen solchen Fall habe ich schon vor Jahren nach einer von einem berühmten ausländischen Wundarzt vorgenommenen Castration zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Ich fand dabei vollkommen gesunde Drüsensubstanz, normale und nicht verdickte albuginea und auf dieser eine 1 — 1½ Linien dicke Schicht derber weißer Substanz, die den ganzen Hoden umhüllte. Eine genauere Untersuchung war mir damals nicht verstattet. Seitdem war ich aber auf ähnliche Fälle aufmerksam und habe nach und nach gefunden, daß durch die mit der Ausdehnung einer lange bestehenden Hydrocele verbundene chronische Reizung hauptsächlich drei Formen von Exsudation in der Substanz oder (wie man es gewöhnlich bezeichnet) auf der äußern Fläche der tunica vaginalis propria testis, welche der albuginea zugewendet ist, entstehen. Diese werden organisirt und stellen alsdann 3 verschiedene Formen von Verdickungen dar. Verdickungen, welche in Folge chronischer Reizung durch Exsudation organisirbaren Stoffes und durch Massenvermehrung des ursprünglichen Gewebes entstehen, nennt man gewöhnlich (z. B. im Zellgewebe) Induration und mit dieser Bedeutung, bezeichne ich auch hier die drei Formen der Umänderung der Scheidenhaut, als:

1) Induration der tunica vaginalis reflexa allein, oder die gewöhnliche Verdickung der Scheidenhaut unter tunica vaginalis communis und cremaster.
2) Induration der tunica vaginalis inversa *) testis, oder Ausschwitzung zwischen tunica vaginalis und albuginea.
3) Induration der ganzen tunica vaginalis (reflexa et inversa) oder Verdickung derselben sowohl unter tunica vaginalis communis und cremaster, als auch auf der albuginea testis.

Ich will über diese 3 Formen einiges Genauere hier mittheilen, und von den beiden letzteren, als neuen Formen derselben, Abbildungen nach einigen characteristischen Fällen hier und im folgenden Heft mittheilen.

I. Die Verdickung der tunica vaginalis reflexa allein kömmt außerordentlich häufig vor, und ist allgemein als eine unverdächtige Krankheitsform anerkannt. Dieselbe Verdickung wird bei serösen Häuten immer beobachtet, so oft ein

*) Die Benennung tunica vaginalis reflexa ist gebräuchlich; als Gegensatz erlaube ich mir hier die Bezeichnung des den Hoden selbst überziehenden, also gewissermaßen eingestülpten Theiles der serösen Haut als tunica vaginalis inversa, welche sonst auch, jedoch wie mir scheint, zu unbestimmt, tunica serosa testis genannt wird.

Theil derselben lange Zeit einen beträchtlichen Druck von Innen nach Außen auszuhalten hat, wie, z. B., bei einem großen Bruche, welcher lange Zeit nicht reponirt worden ist oder ganz irreponibel war. Solche Bruchsäcke und eben so auch die Scheidenhäute großer alter Wasserbrüche bestehen aus einer derben, undurchsichtigen, 1 bis 2 Linien dicken Hülle, welche eine lederähnliche Consistenz hat, sich daher nicht weich zusammenfalten läßt, sondern wie ein Stück Pergament elastisch ausgedehnt bleibt; man ist am meisten geneigt, eine solche Haut mit einer dünnen Knorpelscheibe, oder auch mit der Wand einer nicht zu dicken Federharzflasche zu vergleichen. Die innere Fläche ist meistens vollkommen glatt und unterscheidet sich durch nichts von der einer normalen, serösen Haut; bisweilen jedoch ist sie auch rauh, und dann findet man Spuren von plastischer Exsudation und Pseudomembranen, welche indeß bloß Product einer zufällig hinzugekommenen acuten Entzündung zu seyn scheinen, da man sie, wie schon erwähnt, sehr oft bei der allgemeinen Verdickung auch nicht antrifft. Auf der äußeren (s. g. Zellgewebs-) Fläche dieser verdickten serösen Haut liegt der cremaster ganz auf dieselbe Weise auf, wie im normalen Zustande, ja man kann in der Regel die tunica vaginalis communis mit dem cremaster leicht und in der ganzen Ausdehnung unverändert von der verdickten oder indurirten serösen Haut abziehen. Indeß habe ich bei einigen alten und großen Brüchen die tunica vaginalis communis doch auch beträchtlich verdickt und alsdann von der indurirten serösen Haut nicht leicht trennbar gefunden. Dieß ist aber bloß ausnahmsweise und nur bei sehr alten Hernien der Fall, mir aber bis jetzt wenigstens bei einer Hydrocele, noch nicht vorgekommen. Daraus nun, daß sich gewöhnlich die tunica vaginalis communis von der indurirten tunica vaginalis testis reflexa so leicht und vollkommen ablösen läßt, möchte ich schließen, daß die Verdickung ihren Sitz in dem feinen, die eigentliche Masse der serösen Haut an der äußern Seite der serösen Fläche selbst bildenden Zellgewebe habe. Das histologische Verhältniß der verdickten Haut zeigte sich bei microscopischer Untersuchung ganz dieser Annahme entsprechend. Die ganze indurirte, oft 2 — 3 Linien dicke Scheidenhautsubstanz wird nämlich gebildet durch das gewöhnliche formlose, oder unregelmäßig körnige Entzündungs-Exsudat, zwischen einer reichlichen Menge von Zellgewebsfaserbündeln eingelagert, welche dieselbe Anordnung zeigen, wie die Fasern der normalen serösen Häute, nämlich eine Anordnung in Faserbündeln, die sich in sehr großen Wellenlinien durcheinanderschlingen. Unter dem Microscop zeigt sich also namentlich dieses Gewebe von dem des Knorpels ganz verschieden.

Bei diesen Verdickungen der tunica vaginalis reflexa ist die Oberfläche des Hodens glatt, der seröse Ueberzug desselben läßt die bläuliche albuginea wie gewöhnlich durchscheinen, und man findet weder an Größe noch an Form oder Consistenz des Hodens etwas Ungewöhnliches. Bisweilen jedoch ist der Hode etwas schlaff, was aber hauptsächlich bloß bei schon bejahrten, schon lange mit Hydrocele behafteten Männern der Fall zu seyn scheint; wenigstens habe ich in 2 Fällen von Hydrocele bei jungen Männern den Hoden prall gefunden, obwohl die Wasseransammlung beträchtlich war und bei dem einen über 4 Jahre bestanden hatte.

Bei der hier erwähnten Art der Hydrocele *) kann, wie sich von selbst ergiebt, von einer Complication mit irgend einer Degeneration des Hodens nicht die Rede seyn. Zu einem besonderen operativen Eingriffe könnte nach der Incision einer solchen Hydrocele nur dadurch Veranlassung gegeben werden, daß die steife und derbe Scheidenhaut sich nicht gehörig zusammenlegen ließe, so daß die serösen Flächen der Höhle sich nicht vollkommen berührten, und die reunio per primam intentionem nicht mit Sicherheit zu erwarten wäre. Hier müßte eine theilweise Excision der verdickten Scheidenhaut in dem Maaße stattfinden, daß eine genaue Vereinigung der bloßgelegten Fläche danach möglich würde.

II. Verdickung der tunica vaginalis inversa allein.

Diese kömmt seltener vor und entspricht, wie ich glaube, dem, was Roux einen scirrhus albugineae genannt hat. Sie ist auf Tafel CCCXLVIII. und CCCXLIX. nach einem Präparat abgebildet, welches sich wegen des auffallend knotigen Aussehens des Hodens besonders dazu eignet, zu zeigen, wie leicht hier nach dem bloßen Aussehen eine Verwechslung mit einer scirrhösen Geschwulst vorkommen könnte. Diese Verwechselung hätte in diesem Falle besonders leicht stattfinden können, weil das Präparat von der Leiche eines jungen Mannes von 26 Jahren genommen ist, und der Hode durchaus nicht schlaff war, obwohl, wie sich aus der in natürlicher Größe ge-

*) Sie ist auf Tafel CCCX. dieser Sammlung, nach Baillie, bereits sehr characteristisch abgebildet.

machten Abbildung ergiebt, die Wasseransammlung ziemlich beträchtlich war. Als ich die Geschwulst entleert und geöffnet hatte, zeigte sich der Hode kaum ein wenig vergrößert, aber von eigenthümlich knotiger und gefurchter Oberfläche, deren nähere Beschreibung durch die Abbildung (Fig. 1.) unnöthig wird. Der Hode bot für das Gefühl die eigenthümliche, weiche, elastische Beschaffenheit, welche dem gesunden (von seinen Häuten entblößten) Hoden eigenthümlich ist, und welche etwas durchaus Characteristisches hat *), was ich nicht zu beschreiben im Stande bin, was man aber, wenn man es einmal an der Leiche gefühlt hat, immer leicht wieder erkennt.

Fettschicht der regio pubis (Fig. 1. a); tunica dartos (bb); fascia superficialis (Fig. 1. c) am äußeren Bauchringe; tunica vaginalis communis mit darauf liegendem cremaster (dd); funiculus spermaticus (e), waren normal.

Tunica vaginalis testis reversa (f) war beträchtlich, bis zur Größe einer mäßigen Faust, aufgetrieben, durchscheinend, weich, fiel nach der Entleerung schlaff zusammen, hatte eine glatte, normale, seröse, innere Oberfläche (g), und ging an den Seiten vollkommen glatt in die tunica vaginalis inversa über, welche die knotige aber glänzende und glatte Oberfläche des Hodens (h) überzog.

Als der Hode eingeschnitten wurde (was an der hintern Seite zunächst neben dem Uebergange der tunica vaginalis reflexa in die den Hoden selbst überziehende tunica inversa geschah), fand sich das Drüsengewebe (Fig. 2 kll) in Farbe, Consistenz ꝛc. ganz normal; ebenso die tunica albuginea (Fig. 2 h), welche in normaler Dicke den Hoden umkleidete und ihre fibrösen Fortsätze (septula. Fig. 2 c) in die Substanz hineinschickte.

Zwischen der tunica vaginalis testis inversa (2. e) und der tunia albuginea (2. h) aber lag eine 1 Linie dicke, stellenweise etwas dickere oder auch dünnere Schicht einer derben, fasrigen Substanz (2. gg), die mit der serösen Haut (e) zusammenhing, sich aber doch mit einiger Sorgfalt kurze Strecken weit davon abtrennen ließ. Von der albuginea (h) ließ sie sich leicht und rein abpräpariren.

Da, wo die tunica vaginalis reflexa (2. cc) in die inversa (e) übergeht, am s. g. ligamentum epididymidis (2. f), wurde diese Schicht viel dünner und verdickte die dem Hoden zunächstliegenden Theile zwar noch ein Wenig, jedoch nicht bis zu $\frac{1}{4}$ Linie (vergl. Fig. 2. f).

Es ergiebt sich bei Betrachtung der Abbildung Fig. 1. von selbst, wie leicht hier eine Verwechslung mit einer selbstständigen Hodenkrankheit wäre, da bei vollkommen normaler Beschaffenheit der bloß ausgedehnten, aber nicht verdickten tunica vaginalis reflexa der Gedanke an eine Veränderung des Theiles der serösen Haut, dessen Existenz man früher sogar selbst in Zweifel gezogen und lange von der albuginea gar nicht unterschieden hat, allerdings sehr ferne liegt.

Ich habe als bestimmt ausgesprochen, daß die Schicht (Fig. 2. g), welche die knotige Verdickung bewirkt, unter und nicht auf der serösen Haut, also zwischen tunica vaginalis und albuginea oder richtiger in der Substanz der serösen Haut selbst, jedoch jedenfalls unter der serösen Fläche liege. Durch microscopische Untersuchung der Gewebe dieser Schichten habe ich mich von der Richtigkeit dieser Behauptung vollkommen überzeugt, wie ich dieß oben bereits durch Schilderung der microscopischen Ergebnisse nachgewiesen habe. In dieser Rücksicht muß ich hier noch eine allgemeine Bemerkung beifügen, welche auf den Sitz der Exsudationen auf und in serösen Häuten Bezug hat. A. Cooper sagt in seinem Werk über die Krankheiten des Hoden (l. c. S. 113):

„Uebrigens ist diese Eigenschaft (der Ablagerung knorplig aussehender Substanz) nicht auf die tunica vaginalis und albuginea beschränkt, sondern man beobachtet sie auch häufig an der

*) Am ähnlichsten einem mit roher Baumwolle fest ausgestopften Säckchen.

dura mater, oftmals an der Oberfläche der Milz und nicht selten in den Gelenken."

Vorzüglich die Ausschwitzungen auf der Milz sehen den hier abgebildeten bisweilen sehr ähnlich; ich muß mich aber doch gegen die Ansicht erklären, wonach sie derselben Art seyn sollen, wie die an dem Hoden vorkommenden, weil ich immer gefunden habe, 1) daß sie bei der Milz auf der serösen Fläche aufliegen, und sich von derselben abheben lassen, während man am Hoden im Gegentheil nichts abheben kann und die seröse Haut auf der neuen Schicht, obgleich fest damit zusammenhängend, findet; 2) daß die Schichten auf der Milz die Textur der Pseudomembranen zeigen, d. h. aus vielfach verwebten einzelnen Zellgewebsfasern mit dazwischen liegendem körnigen Exsudate bestehen (wie ich es in einer Abbildung entzündeten Zellgewebes zu einer Arbeit über das Verhalten der Primitivfasern in der Entzündung von Dr. Gluge (Notizen f. Nat. u. Heilk. No. 980. Bd. XLV. Nro. 12.) abgebildet habe), während in der Schicht zwischen albuginea und tunica vaginalis inversa, die schon erwähnten wellenförmig durchschlungenen Faserbündel das Exsudat zwischen sich haben.

Der für die Praxis wichtigste Punct bei dieser Form der Scheidenhautinduration, die Diagnose dieses Zustandes von eigentlichen Entartungen des Hodens, ergiebt sich sehr leicht aus der unveränderten weich-elastischen Beschaffenheit, aus der eigenthümlichen Consistenz des Hodens, die kurz selbst durch die verdickte Schicht hindurch leicht zu erkennen ist. Ja ich möchte, um die Diagnose noch leichter zu machen, behaupten, daß immer wenn man den Hoden weich fühlt, so daß sich seine einzelnen Theile etwas gegeneinander verschieben lassen, die Drüsensubstanz des Hodens selbst normal beschaffen sey, indem der Hode selbst bei Erweichungsdegenerationen (z. B., bei'm fungus medullaris, bevor dieser einen sehr beträchtlichen Umfang erreicht hat) immer sehr hart gefunden wird, worüber A. Cooper (l. c. p. 80.) nach seinen Untersuchungen eine vollkommen richtige Erklärung giebt, indem er sagt: „Ich überzeugte mich, „daß die außerordentliche Härte nicht von der unge„mein festen Beschaffenheit der Ergießungssubstanz, „sondern von der übertriebenen Ausdehnung der tu„nica albuginea herrührte, welche dem Drucke von „Innen nicht leicht nachgiebt", so daß die Spannung dieser Haut das Gefühl von Steinhärte giebt, obgleich die Substanz selbst bei'm Markschwamme weich und blutreich ist.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Induratio tunicae vaginalis inversae oder Verdickung der Scheidenhaut des Hodens über der albuginea testis:

a, Fettzellgewebe der Schaamgegend, über dem Leistenringe durchschnitten und auseinandergezogen;

b, tunica dartos;

c, fascia superficialis am Leistenringe;

d, tunica vaginalis communis, gespalten und auseinandergezogen;

e, Saamenstrang;

f, tunica vaginalis testis, gespalten; man sieht in ihre Höhle hinein, welche durch die Wasseransammlung (Hydrocele) die Größe eines Gänseeies erlangt hat;

g, innere Fläche der Scheidenhaut, welche zwar viele Falten zeigt, aber eine vollkommen glatte oder schlüpfrige seröse Oberfläche hat;

h, Hode, durch Verdickung der sie bedeckenden Scheidenhaut scheinbar in eine knotige Geschwulst umgewandelt, im Innern aber normal und für das Gefühl weich und elastisch;

i, äußere Fläche des Hodensackes;

k, Penis.

Fig. 2. Dasselbe Präparat aus dem Hodensacke herausgenommen und von der hintern Seite geöffnet:

a, äußere Fläche der tunica vaginalis communis;

Tafel CCCXLVIII. u. CCCXLIX. (Fortsetzung.)

b, innere Fläche derselben Haut, welche an der hintern Seite gespalten und nach vorn zurückpräparirt ist;

c, tunica vaginalis testis reflexa von der äußern Seite. Sie ist an der Stelle, wo sie sich über den Hoden einstülpt, nebst dem Hoden selbst eingeschnitten; auch ist ein viereckiges Stück aus ihr herausgeschnitten, so daß man in ihre Höhle (d) hinein und in dieser die Seite des Hodens sieht. An dem Schnittrande bemerkt man, daß die tunica vaginalis testis reflexa nicht verdickt ist;

d, Höhle der Scheidenhaut;

e, tunica vaginalis testis inversa;

f, Uebergang von der reflexa zur inversa oder Stelle der Scheidenhaut, die dem ligamentum epididymidis entspricht; an dieser Stelle beginnt allmälig die Verdickung;

g, Verdickungsschicht der tunica vaginalis testis inversa;

h, albuginea testis von normaler Beschaffenheit;

i, septula derselben, die in die Drüsensubstanz eindringen;

k, äußere Fläche der normalen Drüsensubstanz von hellbrauner Farbe und aus den feinen Windungen der Saamenröhrchen (canaliculi seminales) zusammengesetzt;

ll, Durchschnittsfläche der Drüsensubstanz (pulpa testis), an welcher man sieht, wie die Drüse durch die septula der albuginea in einzelne Läppchen getheilt wird.

(Zur Erläuterung der 3ten Form der Scheidenhautinduration sind Tafel CCCLIII. und CCCLIV in dem folgenden Heft bestimmt).

Dr. Robert Froriep.

FOR THE PARI... ...NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON
20 OC 59

Fig. 1.

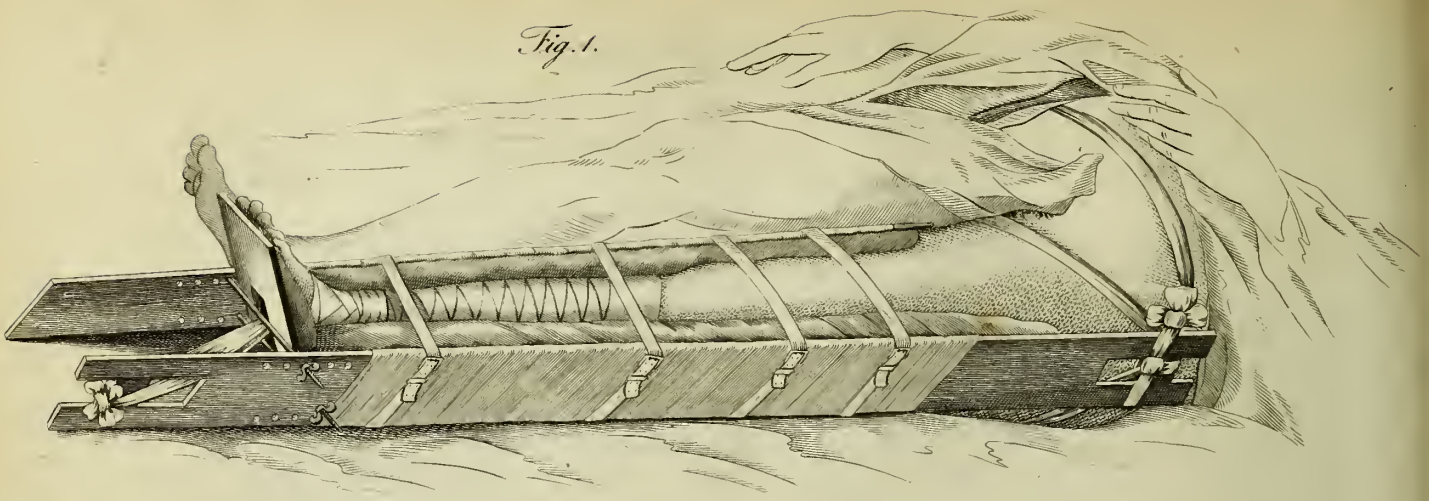


Fig. 2.

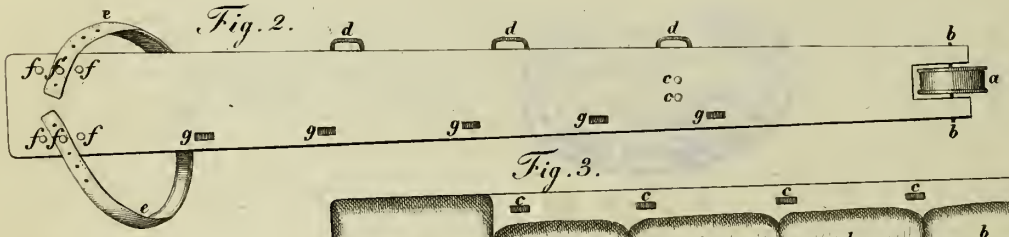


Fig. 3.

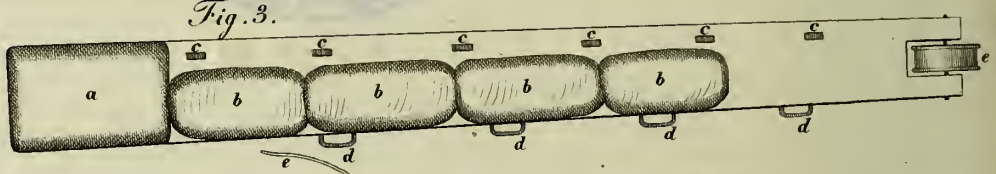


Fig. 4.

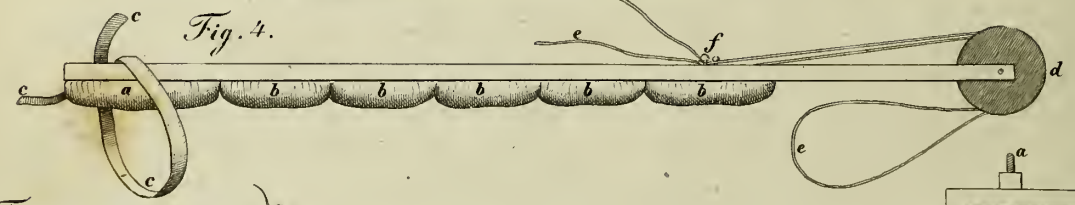


Fig. 5.

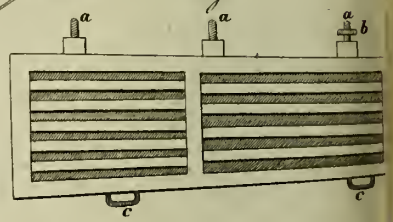


Fig. 6.

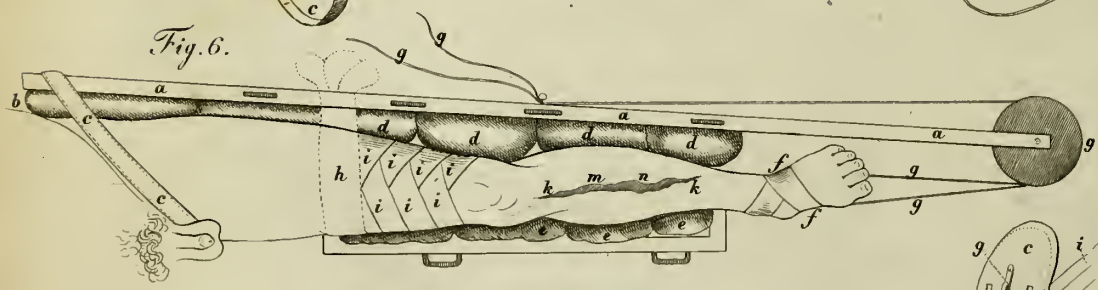


Fig. 8.

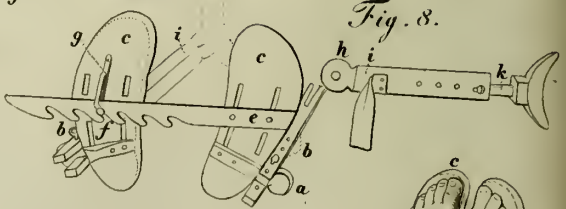
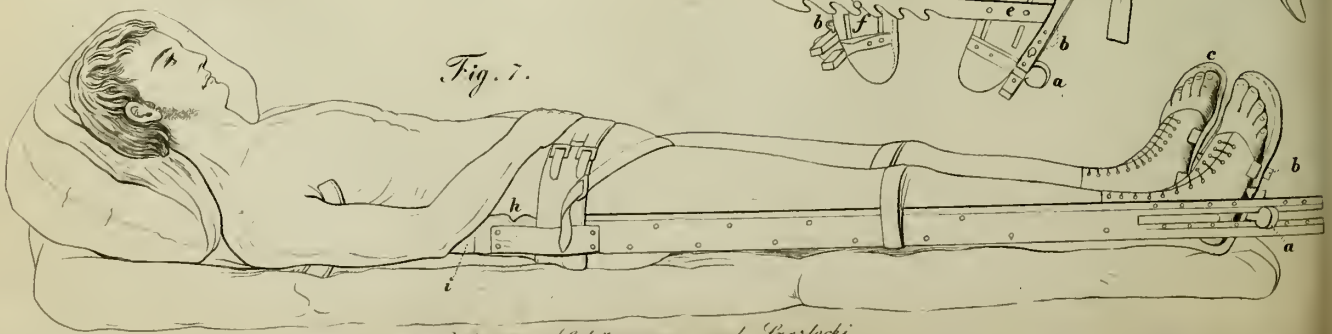


Fig. 7.



nach Houston, Schärmayer und Szerlecki.

Tafel CCCL.

Fractura.

Zur Erläuterung der Apparate zu Behandlung der Knochenbrüche an den untern Extremitäten, von Houston, Schürmayer und Beck.

Fig. 1. Houston's Apparat zu Behandlung von Beinbrüchen *).

Dr. Houston beschreibt seinen Apparat folgendermaßen:

„Bei der Behandlung der Fracturen der unteren Extremitäten bediene ich mich eines sehr einfachen und wohlfeilen Apparates, welcher Fig. 1. abgebildet ist. Derselbe besteht in einer vielköpfigen Binde, in zwei langen seitlichen Schienen und Schienenüberzügen, in zwei mit Kleien angefüllten Säckchen von Kattun, und in breiten Riemen mit Schnallen; dazu kommen noch ein Fußbret und, wenn es nöthig ist, breite Compressen von Kattun als Bänder zu Extension.

Die vielköpfige Binde hat Köpfe von $2\frac{1}{2}$ Zoll Breite und etwa zwei Fuß Länge. Sie wird vom Fuße anfangend, rund um das Glied, mit Rücksicht auf die Dicke desselben, angelegt. Im Falle eines Schenkelbruches muß die ganze Extremität mit derselben eingewickelt werden. Diese Bandage befestigt und unterstützt die Muskeln; leicht angelegt, begünstigt sie im Falle von Entzündung die Anwendung von zertheilenden Fomentationen. In Fällen complicirter Brüche läßt man die Bandage weg, um dem Eiter freien Ausgang zu gestatten und die Anwendung der Cataplasmen möglich zu machen, ohne den übrigen Apparat in Unordnung zu bringen.

Die Schienen werden von Holz, stark genug, um sich nicht zu biegen, und nach der Dicke des Gliedes 2 — $3\frac{1}{2}$ Zoll breit, angefertigt; sie müssen beide von gleicher Breite seyn, sonst wendet sich das Glied nach der Seite der schmäleren Schiene hin. Ist permanente Ausdehnung nöthig, so werde die äußere Schiene, nach Desault's Anweisung, mit einem Loche und Einschnitte an jeedm Ende, zur Befestigung von Bändern angefertigt; auch ist es alsdann vortheilhaft, die Schiene bis zum Unterleibe hinaufreichen zu lassen, denn je höher die Bänder befestigt werden, desto wirksamer dehnt man das Glied in der Richtung seiner Axe aus. Das obere Ende der inneren Schiene lasse man sich so sehr als möglich dem Damme nähern, und bei Männern etwas höher reichen, als bei Frauen; das untere Ende derselben muß genau so weit reichen, wie jenes der äußern Schiene.

Der Schienenüberzug muß etwa zwei Ellen lang und breit genug seyn, um, queer unter dem Fuße angelegt, von der Ferse bis zum oberen Ende der inneren Schiene zu reichen. In diesen Ueberzug werden die Schienen von seinen Enden her so eingeschlagen, daß hinreichend Platz übrig bleibt, sie an ihren Ecken, an den Seiten des Gliedes, heraufzuschlagen und zwischen sie und denselben die mit Kleie angefüllten Säcke zu fassen. Hierbei müssen die Schienen am unteren Ende einander näher stehen, als am oberen, wie es der Umfang des Gliedes verlangt. Die Polster mögen aus Kleiensäcken bestehen, die etwa um ein Drittel breiter als die Schienen und so lang sind, daß sie sich von der Fußsohle bis zur Höhe der inneren Schiene erstrecken; auf der äußern Seite mögen sie etwas weiter reichen. Ihre Dicke muß nach dem unregelmäßigen Umfange des Gliedes verschieden seyn.

*) Aus Dublin Medical Journal. Jan. 1836. p. 498.

Das innere Ende jedes Kleiensackes muß dem der andern Seite begegnen und so unter dem Fuße ein Kissen bilden, welches von dem Schienenüberzuge unterstützt wird; die äußeren Enden müssen die Höhe des entsprechenden Schienenrandes haben. Wenn der ganze Apparat angelegt ist, so muß derselbe vermittelst drei bis vier breiter Riemen mit Schnallen festgehalten werden.

Im Falle Verkürzung des Gliedes die Ausdehnung desselben nöthig macht, so dient dazu am besten der Extensionsapparat, nach Desault's Grundsätzen. Doch muß man dem obern Bande, welches zur Gegenausdehnung dient, um Excoriation zu verhüten, einen Kleienbeutel an der Stelle, auf welche er den meisten Druck ausübt, zur Unterlage geben. Die Enden dieses Bandes müssen so lang seyn, daß sie um den ganzen Unterleib herumgeführt werden können, nachdem das Band an das obere Ende der Schiene hinlänglich befestigt ist; dadurch erhält die Schiene eine feste Lage. Um am unteren Ende der Schiene die Ausdehnung so viel als möglich in der Richtung der Längenachse des Gliedes zu bewirken, führe man das Band durch ein Loch im Fußbrette und befestige es dann erst an das Ende der äußeren Schiene. Unter dem Bande wird um die Knöchel ein Stück weiches Leder angelegt, um Excoriationen zu verhüten; das Band selbst besteht aus einem 3 — 4fach zusammengelegten Stück Baumwollenzeug von $1\frac{1}{2}$ Zoll Breite. Ein Fußstück zur Unterstützung der Zehen ist nöthig; es erleichtert den Kranken und sichert die Unbeweglichkeit des gebrochenen Knochens. Man befestige ein Bret von der Länge eines Fußes an die Sohle vermittelst zweier kleiner Metallstäbe, welche durch höher und tiefer in die Schienen gebohrte Löcher gehen und mit einer Schraubenmutter an dieselben befestigt werden. Zwischen den Fuß und das Bret muß ein Kissen gelegt werden, weil sonst der Kranke durch ein unangenehmes Gefühl von Hitze belästigt wird.

Bei Fracturen der tibia, welche keine Extension erfordern, brauchen die seitlichen Schienen nicht so lang zu seyn; doch müssen sie in allen Fällen oben über das Knie hinaus und unten so weit reichen, daß es möglich ist, jenes Fußstück anzubringen.

Die Abbildung dieses durch seine Einfachheit und Zweckmäßigkeit sich empfehlenden Apparates, bei einem Schienbeinbruch angelegt (Fig. 1.), ist so deutlich, daß sie keiner weiteren Erklärung bedarf."

Fig. 2 bis 6. Schürmayer's Apparat zur Heilung der Knochenbrüche des Ober- und Unterschenkels *).

Die Maschine besteht aus:

1) einer Schiene (Extensionsschiene);
2) einer Unterlage;
3) Extensionsriemen.

Die Extensionsschiene (Fig. 2) hat eine Länge von 5 — $5\frac{1}{2}$ Fuß. Ihr oberes Ende ist 7 bis 8 Zoll breit. Das untere Ende hat eine geringere Breite, so daß die Schiene von oben nach unten allmälig schmäler wird. Sie darf eine Dicke von $1\frac{1}{2}$ Zoll besitzen und muß aus trockenem und hartem Holze gearbeitet seyn. Am oberen Ende der Schiene, auf ihrer innern Fläche, ist ein mehrere Zolle dickes, ledernes, mit Haaren ausgestopftes Polster befestigt, so daß es sich an die Seite des Beckens gut anlegt. Auf der äußeren Seite daselbst befinden sich eiserne mit runden Köpfchen versehene Nägel (Fig. 2. ff) zur Befestigung des Riemens e (Fig. 2); ihre Zahl beträgt hier 6, damit die Riemen je nach Umständen mehr oder weniger hoch befestigt werden können.

Ueber dem untern Rande der Schiene finden sich viereckige Löcher (Fig. 2. gg), deren Zahl man vermehren oder vermindern kann. Sie sind mit Eisenblech ausgefüttert und zur Aufnahme der Befestigungsenden der Unterlage (Fig. 5. aaà) be-

*) Aus — Anweisung zur sicheren Heilung der Knochenbrüche des Ober- und Unterschenkels durch eine einfache und wohlfeile Maschine, mit 1 Tafel. Freiburg, 1833. — 8. 20 S.

Tafel CCCL. (Fortsetzung.)

stimmt. Je nachdem man die Unterlage weiter nach oben oder unten zu stellen wünscht, werden die entsprechenden Löcher benutzt *).

Auf dem obern Rande sind kleine eiserne Ringe (Fig. 2. ddd) angebracht, zur Einführung von Stricken, wenn man den Apparat schwebend machen will.

Auf der äußeren Seite der Schiene finden sich zwei eiserne mit rundlichen Köpfchen versehene Nägel (Fig. 2. cc und Fig. 4. f) zur Fixirung des Extensionsriemens.

Am unteren Ende ist eine Rolle angebracht, auf der sich der Extensionsriemen bewegt (Fig. 2. a und Fig. 4. d) Der Durchmesser der Rolle ist so groß, daß der Extensionsriemen nach der Längenachse des Fußes wirken kann. (Fig. 6. ggg.)

Die Unterlage (Fig. 6.), auf welche der Fuß zu liegen kommt, ist durchbrochen, damit etwa vorhandene Wundsecrete, Flüssigkeiten ꝛc abfließen, auch, wenn es erforderlich werden sollte, besondere Binden oder Bänder angebracht werden können. Sie kann durch drei eiserne Arme (Fig. 5. aaa) an die Extensionsschiene befestigt werden, indem man die viereckigen Arme in die entsprechenden Löcher der Extensionsschiene (Fig. 2. ggg) bringt. Die Arme endigen sich in ein Schraubengewinde, das seinen Anfang nimmt, noch ehe der viereckige Theil des Armes aus den Löchern der Schiene zum Vorschein kommt, welche letztere Vorrichtung größere Befestigung bezweckt. Die Feststellung geschieht dann durch Schraubenmuttern (Fig. 5. b).

Am äußeren Rande der Unterlage befinden sich zwei kleine eiserne Ringe (Fig. 5. cc) zur Einführung von Stricken, wenn der Apparat schwebend gemacht werden soll.

*) Werden auch unter dem oberen Rande der Schiene solche Löcher angebracht, so kann dieselbe für Fracturen, sowohl des linken als rechten Fußes, verwendet werden Nur müssen dann auch die eisernen Ringe (Fig. 2. d) eine kleine Abänderung erleiden.

Die Extensionsriemen sind am oberen und unteren Theile der Schiene angebracht (Fig. 4. c und e).

Der obere Riemen (Fig. 2. eee) ist bis an seine Enden, wo sich kleine Löcher vorfinden, mittelst deren er an die Nägel ff befestigt wird, gepolstert. Noch besonders unterpolstert, wird er bei'm Anlegen der Maschine zwischen den Schenkeln hindurch, sich auf den Sitzbeinhöcker stützend, geführt.

Der untere Extensionsriemen ist da, wo er den Fuß berührt, etwas breiter und gut gepolstert (Fig. 6. ff); bei'm Anlegen wird er auf dem Fußrücken gekreuzt.

Auf die Unterlagen werden Spreusäckchen gelegt, und auch der Raum zwischen dem Fuße und der Extensionsschiene mit solchen ausgefüllt. (Fig. 6. eee, ddd und Fig. 3. bb.)

Dr. Schürmayer wendet diesen Apparat bei allen einfachen und complicirten Queer- und Schiefbrüchen der unteren Extremitäten an, und bewirkt selbst bei ersteren, sowohl am Schenkel, als Unterfuße, eine geringe permanente Extension, wodurch man sich am meisten vor Dislocation der Bruchenden und nachfolgender Deformität des Fußes sichert. Die Extension hat aber nicht mehr als Beschränkung der Wirkung der Muskeln zum Zwecke. Um die Bruchstelle legt er entweder eine einfache Compresse oder eine 6 — 12köpfige Binde, die mit kaltem Wasser oder resolvirenden Feuchtigkeiten befeuchtet wird. Der Fuß wird bisweilen, zur Sicherung seiner Lage, noch durch einfache Bänder an die Extensionsschiene und die Unterlage befestigt.

Vortheilhaft ist es, den Apparat schwebend zu machen; doch darf dann der untere Theil nicht zu hoch gehoben werden, weil sonst der obere zu tief zu stehen kömmt.

Was der Apparat bei'm Schenkelhalsbruche leistet, hatte Dr. Schürmayer bei der Herausgabe des genannten Schriftchens noch nicht geprüft, doch zieht er ihn daselbst dem Desault'schen und Boyer'-

schen vor, giebt aber dem Dzondi'schen noch den Vorzug. — Bei dem Schenkelhalsbruche soll bei dem neuen Apparate alsdann die Extensionsschiene (Fig. 6. a) nach oben bis unter die Arme gehen und dort in eine Art Krücke endigen, während Brust und Becken durch besondere Leibbinden an die Schiene befestigt werden. Nach jener Zeit hatte er einmal Gelegenheit einen Schenkelhalsbruch mit seinem Apparate zu behandeln, und seine Erwartungen von demselben vollkommen befriedigt zu sehen *).

Bei Schiefbrüchen im obern Drittel des Schenkels und bei unruhigen Kranken, kann die Extensionsschiene durch eine Leibbinde mehr an das Becken befestigt werden.

Complicirte Schiefbrüche dicht am Fuße verbieten den Gebrauch des Fig. 6. f abgebildeten Extensionsriemens und es ist alsdann ein Ausdehnungsband, welches nach Art des Sauter'schen anzulegen ist, und dessen Enden über die Rolle geführt werden, in Anwendung zu bringen.

Bei Fig. 6. ist ein Fall abgebildet, bei welchem die Maschine mit Vortheil angewendet wurde und welcher mit folgenden Worten beschrieben ist.

„Ein Jüngling von 17 Jahren verunglückte bei'm Fahren und brach den Oberschenkel und den Unterfuß. Der letztere Bruch war mit einer großen Wunde in den Weichtheilen complicirt (s. Fig. 6. kk); tibia und fibula waren an zwei Stellen (bei m und n) dermaaßen fracturirt, daß die nach rückwärts gebogene Ferse fast die Kniekehle berührte und die Bruchenden zur Wunde herausstanden. Mehrere Knochensplitter konnten aus beiden Brüchen gleich entfernt werden. Aus der tibia ging (bei m) ein $1\frac{1}{2}$ Zoll langes, fast spiralförmiges Knochenstück verloren. Der Oberschenkel hatte gegen seine Mitte hin einen Schiefbruch erlitten.

„Nachdem die Coaptation der Knochenenden versucht worden, legte ich die Maschine an, wie Fig. 6. zeigt. Der Oberschenkel wurde an seiner Bruchstelle mit einer Compresse und der vielköpfigen Binde bedeckt. Die Wunde des Unterschenkels belegte ich mit beölter Charpie und einer leichten Compresse und setzte permanente Extension des Gliedes in Wirksamkeit. Die Heilung gelang in einem Vierteljahre so vollkommen, daß weder Deformität des Fußes noch Verkürzung desselben zurückblieb. Der Verwundete hatte sich im Verlaufe der Cur nie besonders über den Druck beschwert, welcher durch die erforderliche permanente Extension veranlaßt wurde." —

*) Siehe — Medic. Annalen. Heidelberg 1830. Bd. II. Heft I. S. 74. ff. —

Erklärung der Figuren 2 bis 6.

Fig. 2. stellt die Extensionsschiene mit ihrer äußern Fläche dar;

a, die Rolle, über welche die beiden Enden des unteren Extensionsriemens geführt werden;

bb, die Achse der Rolle;

cc, die eisernen Stifte mit rundlichen Köpfchen zur Feststellung des untern Extensionsriemens;

ddd, kleine eiserne Bogen zur Einführung von Stricken, wenn die Maschine schwebend gemacht werden soll: —

eee, der gepolsterte obere Extensionsriemen;

fff, eiserne Stifte mit rundlichen Köpfchen zur Befestigung des obern Extensionsriemens;

ggg, die Löcher zur Aufnahme der Befestigungsenden der Unterlage. (Fig. 5. aaa).

Fig. 3. stellt die innere Seite der Extensionsschiene dar;

a, das obere Ende, mit weichem Leder überzogen und gepolstert;

bbb, Spreusäckchen;

ccc, die Löcher, wie bei g Fig. 2.;

ddd, die eisernen Bogen, wie bei d Fig. 2.;

e, die Rolle.

Fig. 4. Die Extensionsschiene, von der oberen Seite dargestellt; —

aa, das gepolsterte obere Ende;

bbb, die Spreusäckchen;

ccc, der obere Extensionsriemen;

d, die Rolle;

eee, der untere Extensionsriemen;

Tafel CCCL. (Fortsetzung.)

f die eisernen Stifte zur Befestigung des untern Extensionsriemens an der Schiene.

Fig. 5. Die Unterlage;

aaa, die eisernen Arme, zur Befestigung der Unterlage an die Extensionsschiene;

b, die Schraubenmutter;

cc, kleine, eiserne Ringe, zur Einführung von Stricken, wenn die Maschine schwebend gemacht werden soll.

Fig. 6. stellt die angelegte Maschine bei einem complicirten Bruche des Ober- und Unterfußes dar:

aaa, die obere Seite der Extensionsschiene;

b, das gepolsterte obere Ende;

ccc, der obere Extensionsriemen;

ddd, die Spreusäckchen;

eee, Spreusäckchen, auf denen der Fuß liegt;

f f, der untere Extensionsriemen, wie er am Fuße angelegt wird;

ggg, die beiden Enden des Extensionsriemens, welche über die Rolle geleitet und an der äußeren Fläche der Extensionsschiene festgestellt werden;

h, eine zur größeren Befestigung der Lage des Fußes angedeutete Binde;

iii, die achtzehenköpfige Binde, welche wegen Bruch des Oberschenkels angelegt wurde.

Fig. 7. und 8. Apparat des Prof. Beck in Freiburg zur Behandlung des Schenkelhalsbruches *).

Die Apparate zur permanenten Extension, bei gestreckter Lage des Gliedes, lassen sich eintheilen in solche mit unbeweglichem Stützpuncte, und 2) in solche mit beweglichem Stützpuncte. Die Abtheilung der erstern ist sehr zahlreich; in die letztere gehört der Apparat, dessen sich der Professor Dr. Beck gewöhnlich und mit dem besten Erfolge bediente, und welcher Fig. 7. abgebildet ist.

Er besteht aus 2 hölzernen Schienen, welche ausgehöhlt und mit kleinen Löchern versehen sind, damit Polster von Baumwolle und Charpie aufgeheftet werden können. Jede Schiene hat ein gabelförmiges Ende, an welchem mehrere nebeneinanderliegende Löcher befindlich sind. In jedem dieser gabelförmigen Enden bewegt sich ein Zapfen (a), welcher durchbohrt ist, so daß ein Nagel (b) durchgeschoben und dadurch der Zapfen in dem Gabelausschnitte festgestellt werden kann. An den Zapfen, welcher von dem gabelförmigen Ende der Schiene unter rechtem Winkel abgeht, ist ein hölzernes Fußbrettchen (cc) angefügt, welches mehrere Oeffnungen hat, durch welche die die Extension bewirkenden Bänder durchgehen. Beide Fußbrettchen werden durch eine Queerstange (e) verbunden, welche an dem einen Fußbrettchen unbeweglich befestigt und am untern Rande mit schrägstehenden abgerundeten Ausschnitten versehen ist, die sich über einen Knopf (f) am andern Fußbrettchen einhängen, worauf die Queerstange durch einen Riegel (g) gegen den Knopf angedrückt und so befestigt werden kann. Auf diese Weise kann die Entfernung des einen Fußes von dem andern nach Gefallen bestimmt werden. — An den obern Theil der Schienen sind, durch ein Scharniergelenk, Achselstützen (h) angefügt, welche eine Art von Scheide (i) darstellen, in welche die verlängerten Stäbe (k) der Achselkrücken eingeschoben sind und vermittelst zweier durch Löcher in Scheide und Krückenstab durchgehender Nägel in mehr oder minder hervorgezogener Lage festgehalten werden können. Die Schienen werden durch einen Gurt um das Becken befestigt, und diesem Gurte wird seine Lage durch einen Schenkelriemen gesichert.

Dieser Apparat hat den Vortheil, daß, während der Verband liegen bleibt, doch die Stützen und Schienen verändert und weggenommen werden

*) Nach Tractatus de fractura colli ossis femoris, auct. *Szerlecki*. Friburgi Brisigaviae 1834. 4. c. tab. III. —

Tafel CCCL. (Fortsetzung.)

können, was zur Erleichterung des Kranken öfters geschehen muß. Gewöhnlich werden beide Schienen und Fußbrettchen zugleich angewendet. Das gebrochene Bein wird an die Schiene angelegt und durch Extensionsriemen mit den Fußbrettchen, nachdem die normale Länge der Beine wiederhergestellt ist, in Verbindung gebracht. (Dieß macht den Apparat denen von Gibson und Nicolai ähnlich.) Belästigen die Achselstützen, so werden sie in ihre Scheiden zurückgeschoben, und dann ist der Apparat dem von Klein ähnlich. — Belästigt die Schiene an dem gebrochenen Beine, so wird sie sammt der Achselstütze entfernt, wobei das Fußbret dieser Seite, mit dem an der andern Schiene befestigten Fußbrette vereinigt, zurückbleibt und ganz dieselben Vortheile bietet, welche den Dzondischen Apparat *) auszeichnen. Wird die Achselstütze herabgelassen, so entsteht der Hagedorn'sche Apparat *). Legt man dagegen, je nach den Umständen, die Schiene auf der gebrochenen Seite nebst dem Fußbrette an und läßt Schiene und Fußbret der gesunden Seite weg, so giebt dieß den Apparat, welchen Van Houte und Volpi **) vorgeschlagen haben.

Eine besondere Erklärung der Abbildung ist nach dieser Beschreibnng nicht nöthig.

*) Vergl. Chirurg. Kupfert. Tafel XIII.

**) Vergl. Chirurg. Kupfert. Tafel LXXXII.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Luxatio.

L

Fig. 1.

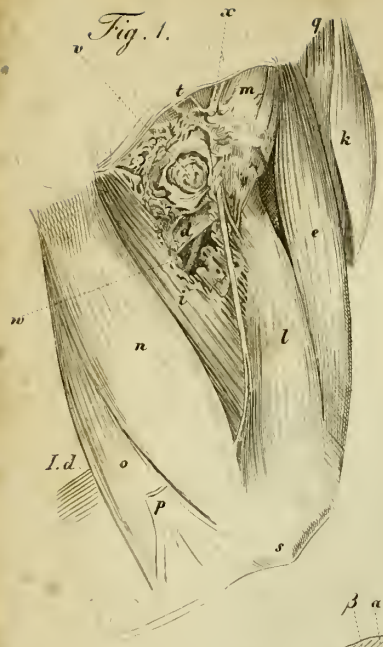


Fig. 2.

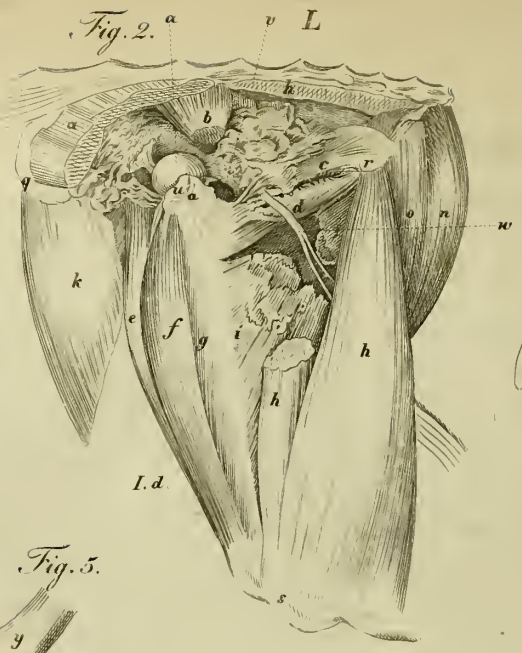


Fig. 3.

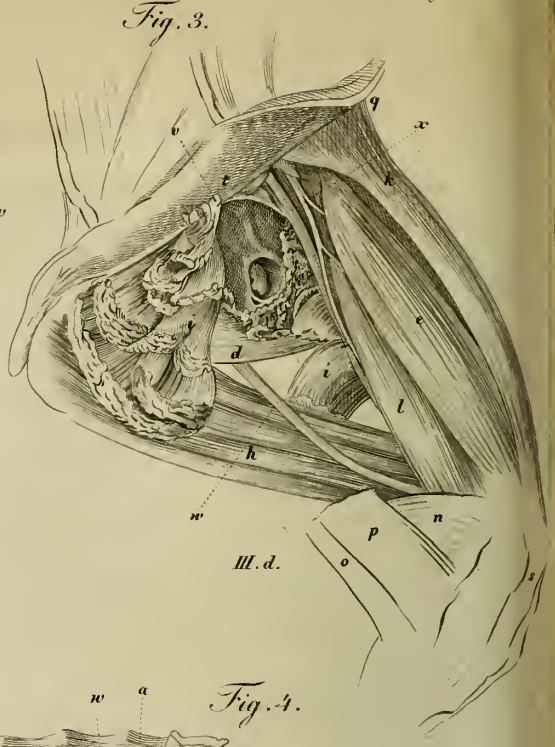


Fig. 5.

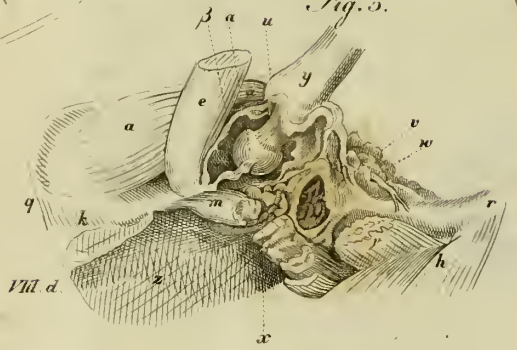


Fig. 4.

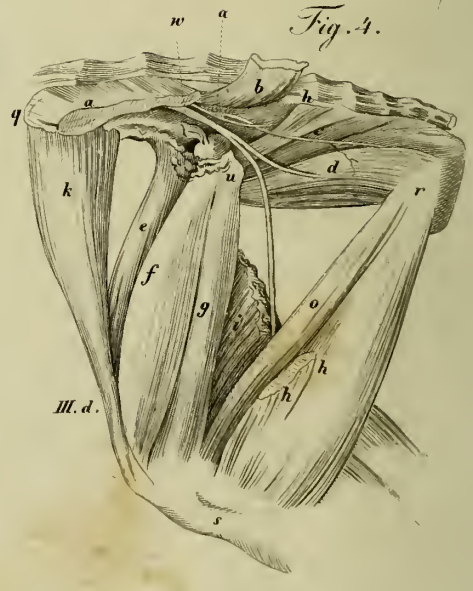


Fig. 6.

Fig. 7.

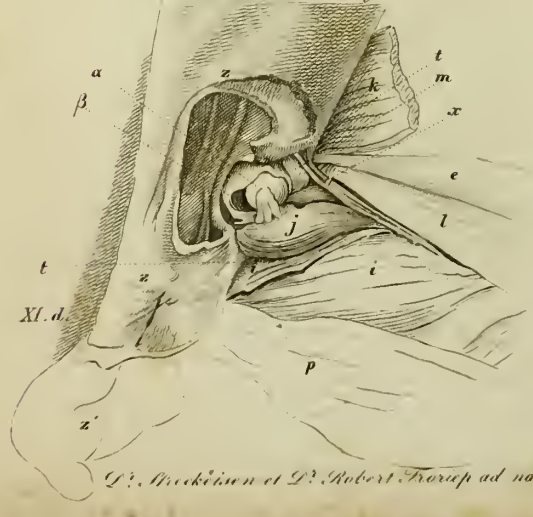


Fig. 8.

Dr. Streckeisen et Dr. Robert Froriep ad nat. del.

nach De Wette.

Tafel CCCLI.

Luxatio.

L.

Zur Erläuterung der organischen Veränderungen, welche die Umgebungen der Gelenke bei Luxationen erleiden; nach Experimenten an Kaninchen. *)

In der Schrift: „Ueber veraltete Luxationen, von L. Fr. v. Froriep 4to mit 1 Kupfert. Weimar 1834", werden mehrere Puncte, namentlich die Veränderungen der Weichtheile bei Luxation, als noch unerörtert bezeichnet. Diese Puncte in ein helleres Licht zu setzen, hat der Herr Dr. De Wette aus Basel eine Reihe von Versuchen an Thieren angestellt, und durch dieselben namentlich zu ermitteln gesucht, auf welche Weise die Natur bei der Bildung eines künstlichen Gelenkes zu Werke gehe. Die Experimente wurden an Kaninchen angestellt. Diese Thiere blieben zunächst nach geschehener Luxation des linken Oberschenkelbeins, sich selbst überlassen, worauf das Gelenk in verschiedenen Zeiträumen später, in Gemeinschaft mit dem Herausgeber dieser Tafeln, genau untersucht wurde. Um den Verlauf der Gefäße besser unterscheiden zu können, wurde jedesmal vorher durch die aorta thoracica injicirt. Die hier folgenden detaillirten Beschreibungen der Resultate der einzelnen Versuche sind entsprechend der Zeitdauer nach der Luxation geordnet.

I. Verrenkung des linken Schenkelbeins nach vorn und oben, nach eintägiger Dauer untersucht.

Unter der fascia der Hinterbacke war, besonders nach dem Schwanze zu, Blut ergossen; der musc. glutaeus med. zeigte nichts Abnormes, auf den Adductoren und auf dem quadratus femoris aber fand sich in der Nähe des vastus externus ebenfalls ein Bluterguß. Nach Entfernung der Haut erschien das die fascia bedeckende Zellgewebe an der innern Seite in der regio inguinalis bis zur Mitte des Schenkels hinab, und zum Theil auch in der regio lumbalis blutig. Unter der fascia waren die Gefäße und Nerven da, wo sie aus der Bauchhöhle hervortreten, mit einer festhaftenden gelatinösen Materie überzogen. Der Theil des musc. tensor fasciae, welcher neben dem arcus cruralis vom ligamentum Poupartii entspringt, so wie auch der musc. adductor brevis und der pectinaeus waren abgerissen. Die Sehne des musc. psoas war unverletzt, der fleischige Theil desselben, so wie der des iliacus, aber zerrissen und gequetscht. Im acetabulum fand sich eine ziemlich feste, blutiggefärbte Masse, welche mit der Gelenkkapsel locker zusammenhing und im Grunde des acetabulum, dessen Höhle sie nicht vollständig ausfüllte, am Ursprunge des ligamentum teres befestigt war. Der freie Gelenkkopf stand über dem acetabulum unter dem musc. pyriformis und glutaeus minimus, war nur wenig geröthet und mit einem ziemlich festen, blutigen Zellgewebe umgeben, welches in Menge auch den nervus ischiadicus umgab und die incisura ischiadica ausfüllte.

II. Verrenkung des Schenkelbeins nach oben und hinten, am dritten Tage.

Das Zellgewebe an der innern und an der hintern Seite des Schenkels, so wie auf dem Hinterbacken war mit Blut angefüllt und hie und da nahm man auch ausgetretenes schwarzes Blut wahr. Mehrere Muskeln, wie der adductor brevis, ein Theil des psoas, so wie einige Fasern des obturator ext. und des tensor fasciae waren, wegen des größern bei der Verrenkung angewendeten Kraftaufwandes abgerissen. Das Zellgewebe des Bauchringes, so wie dasjenige, welches den musc. psoas und die arteria cruralis bedeckt, war stark geröthet, geschwol-

---

*) Nach Luxationes experimentis illustratae. Dissertat. inaug. auct. *Lud. De Wette.* Berol. 1835. 4to. Cum tab. II.

len und so weich, daß es beim Aufheben mit der Pincette zerriß. Die Lage der arteria cruralis war nicht verändert. Das Zellgewebe in der incisura ischiadica war ebenfalls blutig und leicht zerreißbar, und auch der nervus ischiadicus sah in seinem Verlaufe längs des Schenkels röthlich aus. Den musc. obturator intern. bedeckte ein mit einem blaßröthlichen Serum erfülltes Zellgewebe. Die Spitze des großen Trochanters, an welchen sich die musc. glutaei ansetzen, war abgerissen, so daß diese Muskeln nur noch mit dem oberen und vordern Theile des Trochanters zusammenhingen. Das ganze Kapselband saß noch auf dem Rande des acetabulum, dessen Höhle von einer röthlichen, am abgerissenen ligamentum teres entspringenden Masse ausgekleidet war. Ein anderer Theil dieser Masse hing unten mit dem Rande des acetabulum zusammen und zog sich über die Höhle desselben wie eine Membran hin, zu deren unterer Fläche aus dem Grunde des acetabulum eine Art Stiel emporstieg. Ein Theil des Knorpelrandes war nach hinten zu völlig losgetrennt, während ein anderer kleinerer und mehr nach unten gelegener nur gebrochen war. Der die Gelenkhöhle ausfüllende Knorpel hatte fast sein normales Ansehen und erschien nur an den Stellen, wo Stückchen davon losgerissen waren, etwas geröthet. Der Gelenkkopf stand an der obern und vordern Seite der Gelenkhöhle zwischen dem musc. pyriformis und obturator intern.; das ligamentum teres war gänzlich aus der Gelenkhöhle herausgerissen, und dieß sowohl als auch der Gelenkkopf und die Stelle des Schenkelhalses, von welcher die Kapsel losgerissen worden war, zeigten eine röthliche Färbung.

III. Verrenkung des Schenkelbeins nach oben und vorn, am dritten Tage.

Nach Entfernung der Haut fand sich nur wenig Blut auf der vordern Seite, während man an der hintern in der Nähe des Schwanzes eine ziemliche Menge mit dunklerem Blute erfülltes Zellgewebe wahrnahm. Auch in der Inguinalgegend bemerkte man unter der fascia eine Schicht röthlichen, schwammigen und leicht zerreißbaren Zellgewebes. Die arteria und vena cruralis waren mit einer festeren, aus Zellgewebe bestehenden Masse umgeben, welche genau mit dem musc. iliacus und psoas zusammenhing. Der musc. pectinaeus war beinahe ganz zerrissen, so wie auch ein Theil des adductor brevis. Die Substanz dieser Muskeln sowohl, als auch die der übrigen an diesem Schenkel gelegenen sah röther aus und war an einzelnen Stellen erweicht und welk. Die Lage der Gefäße war nicht verändert, und die Nerven waren mit einem Ueberzuge von gerötheтem Zellgewebe versehen. Unter dem zerrissenen musc. pectinaeus nahm man den Rand des geöffneten acetabulum wahr; an der hintern Seite war unter die fascia etwas Blut ergossen und der glutaeus max. und med. erschienen ungewöhnlich roth. Die am untern Theile gegen das ligamentum Poupartii zu geöffnete Gelenkhöhle war mit einem blaßrothen, etwas schleimigen Zellgewebe angefüllt; das ligamentum teres war zum Theil abgerissen, doch saß noch ein dünnes, allein ziemlich langes Stück im acetabulum fest. Das ergossene Blut war aus dem Grunde des acetabulum gekommen und hing nach Außen mit den Zweigen der arteria profunda, so wie auch mit dem, den musc. psoas und iliacus bedeckenden Zellgewebe zusammen. Die mit dem acetabulum verbundene Gelenkkapsel überzog deckenförmig dessen Höhle. Der Gelenkkopf lag unter dem musc. pyriformis, dem glutaeus minimus und dem obturator internus und ward zum Theil auch vom nervus ischiadicus bedeckt. Die neue aus Zellgewebe gebildete Kapsel, welche von dem Halse des Schenkelkopfes entsprang und letztere, mit Ausnahme der dem acetabulum zugekehrten Stelle, vollständig umgab, ließ sich mit dem Scalpell leicht lostrennen. Sie hing nur locker mit den Nachbartheilen zusammen und war an der Stelle, wo der glutaeus med. sie bedeckte, weniger deutlich und durch die Präparation nicht darzustellen. Der Kopf selbst war nicht verändert, doch der zwischen dem acetabulum und der incisura ischiadica gelegene Knochentheil, auf welchem der Schenkelkopf lag, war von seinem periosteum entblößt.

IV. Verrenkung des linken Schenkelbeins nach oben und vorn, am dritten Tage.

Auf dem Hinterbacken der leidenden Seite waren die Muskeln geröthet und deren Fasern weniger deutlich und gleichsam vermischt. Unter der fascia fand man auf dem glutaeus supremus eine Menge Blut ergossen, welches aus der incisura ischiadica gekommen war und zugleich auch den nervus ischiadicus bedeckte. Dieses Blut war meistens in's Zellgewebe infiltrirt und nur hie und da nahm man wirkliche Blutcoagula wahr. Auf der vordern Seite zeigte sich auf der fascia eine ziemliche Menge röthlichen, leicht zerreißbaren Zellgewebes, und noch

mehr waren die von der fascia bedeckten Theile verändert, denn ihre Farbe war abnorm, der musc. adductor brevis und pectinaeus waren gespannt, zum Theil zerrissen, hie und da ihrer faserigen Structur beraubt und bei'm Einschneiden zäher, während andere benachbarte Muskeln hingegen weich und schlaff gefunden wurden. Die Lage der Gefäße und Nerven war unverändert; und auch der musc. psoas und iliacus zeigten nichts Abnormes, außer daß sie durch die Verrenkung etwas gedehnt und an der Stelle, wo sie mit dem musc. adductor brevis und dem pectinaeus das acetabulum bedeckten, gleich wie diese letztern, härter geworden waren und durch ein festes Zellgewebe mit den Nachbartheilen zusammenhingen. Auch am Schenkel fand sich ein Blutcoagulum. Die ganze Gelenkhöhle war durch den musc. psoas, den iliacus, pectinaeus, und adductor brevis bedeckt, nach deren Entfernung man den obern und hintern Theil des acetabulum von der vom Schenkelkopfe abgerissenen Gelenkkapsel eingehüllt fand, während der untere Theil frei erschien und das Uebrige mit ergossenem Blute angefüllt war, welches mit dem musc. pectinaeus, nicht aber mit der Gelenkkapsel zusammenhing. Die das acetabulum ausfüllende Masse bestand zum Theil aus geronnenem Blute, zum Theil aus einer dichten zelligen Materie, die mit einzelnen abgerissenen Fasern des musc. pectinaeus zusammenhing und röthliches, blasenartig ausgedehntes Zellgewebe zu seyn schien. Der Schenkelkopf lag mit dem ligamentum teres unter dem musc. pyriformis und glutaeus minimus und war mit einem röthlichen, nicht dehnbaren, schleimigen oder leimartigen Zellgewebe bedeckt. Die genannten Muskeln fühlten sich an den Stellen, wo sie den Kopf bedeckten, härter als gewöhnlich an. Der Knochentheil, auf welchem der Schenkelkopf ruhete, hatte sein periosteum verloren. In der neugebildeten Höhle befand sich eine der Synovia ähnliche, doch etwas zähere Materie.

V. Verrenkung des Schenkelbeins auf das os pubis, am zehnten Tage.

Nach Entfernung der Haut bemerkte man mehrere Ecchymosen, von denen eine ziemlich große unter dem tensor fasciae und eine andere zwischen dem biceps und den Adductoren lag. Der musc. glutaeus maximus und medius waren ganz unverändert, während der minimus und pyriformis durch festes Zellgewebe mit dem nervus ischiadicus zusammenhingen. Diese ausgeschwitzte feste und dichte Masse begleitete den Nerven eine Strecke weit nach unten; tiefer hinab aber war derselbe nur von einer geringern Menge zähen und blutigen Zellgewebes umgeben. Ein dem erwähnten ähnliches Exsudat fand sich auch nach Innen in der Gegend des großen Trochanters. Der musc. quadratus femoris und der obturator internus waren unverändert, außer daß sie an der Stelle, wo sie sich mit dem großen Trochanter verbinden, mit einem festen Exsudat bedeckt waren und eine ziemlich dichte Masse bildeten. Weniger Exsudat fand sich an der vordern Seite, auch waren hier nur der musc. adductor brevis und der pectinaeus geröthet. Der Theil des trochanter major, an welchen sich der glutaeus med. und minimus und der pyriformis ansetzen, war abgebrochen, wodurch die bedeutende Lageveränderung des Schenkelkopfs möglich gemacht wurde. Die Gelenkhöhle war mit dem bereits erwähnten Exsudat angefüllt, und unter demselben bildete die Gelenkkapsel einen festen, tendinösen, nur an einer kleinen Stelle, an welcher der Kopf herausgetreten war, durch röthliches Zellgewebe unterbrochenen Ueberzug. Hierunter nahm man eine schwarzrothe Masse wahr, welche die ganze Gelenkhöhle ausfüllte und mit der Kapsel zusammenhing. Dieselbe hatte Aehnlichkeit mit geronnenem Blute, zeigte jedoch deutliche Spuren von Organisation und große Festigkeit bei'm Einschneiden. Nach Entfernung des oberflächlichen Zellgewebes konnte man sich durch's Gefühl überzeugen, daß der Schenkelkopf unter dem ligamentum Poupartii in die Beckenhöhle gedrungen und von dem musc psoas und iliacus bedeckt war. Die arteria cruralis war nach Innen neben dem musc. psoas gedrängt. Etwas ober- und unterhalb des Poupart'schen Bandes war die Arterie mit einer, der oben beschriebenen exsudirten Masse ähnlichen Substanz bedeckt und dadurch an die Nachbartheile genau angeheftet. Nach dem Einschneiden der Bauchintegumente und nach Entfernung des peritoneum kam man auf den Schenkelkopf, welcher von einem tendinösen, fast cartilaginösen Gewebe umgeben war. Diese neue Kapsel ging auch zum Theil vom musc. psoas und iliacus aus, und bei'm Einschneiden floß aus derselben eine dünne, glutinöse Materie heraus. Der Kopf war übrigens von der Kapsel nicht ringsum völlig eingeschlossen, sondern die Höhle, in welcher er lag, ward aus mehrern Canälen zusammengesetzt, von denen der eine unter dem iliacus nach vorn und der andere an der innern Seite des Schaambeins in der Beckenhöhle selbst verlief. Der Schenkelkopf war kaum geröthet; das ligamentum teres

locker mit einem Theile der neuen Kapsel verwachsen und der Schenkelhals unter dem ligamentum Poupartii befindlich, welches in eine dicke, lederartige, den Nachbartheilen ähnliche Masse umgewandelt worden war. Außer dieser Verbindung durch das ligamentum teres, hing weder der Kopf noch der Hals mit irgend einem Theile zusammen,

VI. Verrenkung des Schenkelbeins nach oben und vorn, am zehnten Tage.

Nach Entfernung der Haut war kaum eine Spur eines Bluterguſſes wahrzunehmen. An der innern Seite des Schenkels lag verhärtetes Zellgewebe. Die Lage und der Verlauf der arteria und vena cruralis waren unverändert und überhaupt bemerkte man nichts Abnormes, außer daß der musc. pectinaeus und adductor brevis, in Folge einer durch die Verrenkung erzeugten Relaxation, etwas angeſchwollen und zugleich in einem Zuſtande von Entzündung waren, durch welche letztere eine Exſudation plaſtiſcher Lymphe ſich gebildet hatte. Beide Muskeln fühlten ſich deßhalb weit härter und dicker an. Das Zellgewebe, welches den musc. psoas und iliacus bei ihrem Austritte aus der Bauchhöhle bedeckt, war röther und dichter. Die übrigen Muskeln aber zeigten, mit Ausnahme des rectus femoris, welcher da, wo er mit dem Becken in Verbindung ſteht, dichter und ſtärker geworden war, gar keine Veränderung. Der Hinterbacken war nach Entfernung der Haut, und ebenſo auch der musc. glutaeus supr. und maximus, ganz normal. Der musc. glutaeus med. und der pyriformis aber waren, beſonders an der Stelle, wo ſie ſich an den großen Trochanter anſetzen, ungewöhnlich angeſchwollen. Der nervus ischiadicus war mit einer fettartigen, hie und da blutig gefärbten Maſſe umgeben, und der musc. pyriformis und glutaeus med. untereinander, und der erſtere auch mit den aus der incisura ischiadica hervortretenden Theilen, genau verwachſen. Von den musc. pyriformis und dem obturator intern. war da, wo dieſe ſich an den Schenkel anſetzen, eine eigenthümliche, röthliche, cellulöſe, ziemlich dichte und an einzelnen Stellen tendinöſe Maſſe abgeſetzt worden, welche den Zwiſchenraum zwiſchen dieſen beiden Muskeln und dem nervus ischiadicus gänzlich ausfüllte. Dieſelbe Maſſe fand ſich auch unter dem musc. glutaeus med. und dem pyriformis, und zwar hing ſie feſt mit dieſen zuſammen und bildete an der obern, hintern Seite die Wunde der neuen Kapſel, in welcher der musc. glutaeus minimus nicht mehr unterſchieden werden konnte. Um den Zuſtand des früheren acetabulum zu unterſuchen, wurde das Schenkelbein in der Nähe des großen Trochanters durchſägt. Die Kapſel ſchien an der innern Seite zerriſſen zu ſeyn, denn an der innern Seite war der Rand des acetabulum frei, während die andern Stellen deſſelben noch mit der Kapſel zuſammenhingen. Letztere war kaum geröthet. In der Gelenkhöhle ſelbſt, an der Anſatzſtelle des ligamentum teres und neben den Gelenkdrüſen lag eine blaßrothe, cellulöſe, ziemlich deutlich organiſirte Maſſe, welche die Höhle nicht ganz ausfüllte und mit deren Wänden faſt gar nicht zuſammenhing. Der Schenkelkopf ſtand über dem acetabulum etwas nach vorn unter dem musc. pyriformis und glutaeus med. und hinter der Stelle des Darmbeins, an welche ſich der musc. rectus femoris anſetzt. Die neugebildete Gelenkkapſel war noch nicht völlig geſchloſſen, lief unter der über dem acetabulum geſpannten Kapſel fort und ſchien den Weg anzudeuten, welchen der Kopf bei der Verrenkung genommen hatte. Die Wände der neuen Höhle beſtanden da, wo ſie von Weichtheilen umgeben waren, aus einer deutlichen Membran und das ligamentum teres, welches faſt vollſtändig abgeriſſen war, hatte ſich feſt mit dem oberen Theile vereinigt. Der Schenkelkopf war geſund und nur da, wo er auf dem Knochen auflag, etwas zuſammengedrückt, doch nicht ſeines Knorpels beraubt. Das Hüftbein war an den Stellen, wo die neue Höhle ſich gebildet hatte, zum Theil vom periosteum entblößt, fühlte ſich jedoch glatt an. Der Schenkelhals war, außer an dem untern Theile, welcher auf dem Knochen ruhte, mit den Nachbartheilen faſt überall verwachſen.

VII. Verrenkung des Schenkelbeins unter das ligamentum Poupartii, am zehnten Tage.

Die äußern Theile des Hinterbackens zeigten keine Veränderung; um den nervus ischiadicus aber fanden ſich noch einige Spuren von Bluterguß, ſo wie eine dichte, cellulöſe, röthliche Maſſe, welche den Nerven von da, wo er aus der incisura ischiadica hervortritt, bis dahin, wo er den musc. adductor magnus verläßt, begleitete und feſt an die Nachbartheile heftete. Dieſe Maſſe war ziemlich feſt, ließ ſich nicht zu Fäden ziehen und hing an dem lee-

ren acetabulum mit einer anderen solideren, aber leichter zerreißbaren, übrigens ähnlichen Substanz zusammen. Etwas tiefer nahm man neben dem nervus ischiadicus ergossenes, noch wenig verändertes Blut wahr. Der musc. glutaeus max. war gesund und nur an dem untern, hintern Ende, welches auf der Gelenkkapsel ruhte und durch festes Zellgewebe damit verbunden war, etwas angeschwollen. Auch der glutaeus med., glut. minimus und der musc. pyriformis waren nicht verändert und nur an der Stelle, wo sie sich an den großen Trochanter ansetzen, durch exsudirte Masse sowohl mit dem Knochen, als auch unter sich verwachsen und etwas angeschwollen. Der große Trochanter war an seiner Ursprungsstelle abgebrochen und durch die Kraft der Muskeln so nach oben und vorn gezogen worden, daß er den obern und vordern Theil der Gelenkhöhle bedeckte. Der musc. quadratus femoris und der obturator internus waren in der Nähe des großen Trochanters angeschwollen und von einer röthlichen, zellgewebigen Masse umgeben. Eine eigenthümliche, fettartige Masse fand sich zwischen dem großen Trochanter und dem Schenkel in der Nähe des kleinen Trochanters. Dieselbe hing mit der zum Theil abgerissenen Sehne des musc. obturator intern., so wie mit der ebenfalls eingerissenen Sehne der glutaeus med. zusammen. Auf der vordern Seite hatten die andern Weichtheile, mit Ausnahme einiger Muskeln in der Nähe des Schenkelkopfs und der Schenkelgefäße, ihre Stelle nicht verändert. Der Schenkelkopf war unter dem Poupartschen Bande an der innern Seite der Gefäße nach innen gegangen, so daß diese dadurch etwas nach außen gedrängt wurden. Der musc. pectinaeus und adductor brevis bedeckten den Hals und den obern Theil des Schenkels, waren durch die Verrenkung verkürzt, verhärtet und durch eine entzündliche Anschwellung genau mit dem darunter liegenden Knochen vereinigt. An der hintern und äußern Seite ruhte auf dem Schenkelkopfe ein Theil des psoas, welcher dadurch vom horizontalen Aste des Schaambeins entfernt wurde und an dieser Stelle dicker und härter geworden war. Das ligamentum Poupartii war über dem Halse des verrenkten Schenkels hingespannt, hatte an diesem Puncte seine tendinöse Structur verloren, war knorplig und hart geworden, mit dichtem Zellgewebe bedeckt und genau mit dem Knochen verbunden.

Die Gelenkhöhle stand mit dem abgebrochenen großen Trochanter durch einen Knorpel in Verbindung, welcher so allmälig in den Trochanter überging, daß man die Gränzen nicht mehr bestimmen konnte. Auch die Kapsel hing mit der Gelenkhöhle zusammen und schloß fast vollständig die Oeffnung des acetabulum, und nur an einer kleinen Stelle nach unten und vorn fand sich ein röthliches Zellgewebe. Unter dieser Decke zeigte sich eine, fast die ganze Höhle ausfüllende Masse, welche aus dem Grunde des acetabulum entsprang, mit dessen Wänden übrigens aber nicht zusammenhing und, nach außen hervordringend, sich mit der Decke der Gelenkhöhle und dem untern, vordern Theile des Knorpelrandes derselben vereinigte. Diese Masse war bei'm Schneiden inwendig hart, mehr fibrös und weiß, auswendig roth, weicher und cellulös. Der Gelenkkopf war mit einer vollständigen Kapsel versehen, welche etwas in die Bauchhöhle hineinragte und deren äußere Schicht zum Theil vom musc. psoas gebildet wurde. Zwischen dem psoas und der eignen Membran der Kapsel lag ein röthliches Zellgewebe; der Muskel selbst hatte seine faf'rige Structur verloren und war in eine gleichförmige, feste Masse verwandelt worden. Die neue Kapsel hatte einen größern Umfang, als die alte und bei'm Oeffnen derselben fand sich eine durchsichtige, glutinöse, zähe Flüssigkeit darin. Das freie ligamentum teres hing nur mit dem Kopfe zusammen, welcher letztere selbst keine Veränderung erlitten hatte. Ein kleiner Theil der alten Kapsel war mit dem Halse in Verbindung geblieben und in der neuen eingeschlossen, doch nicht mit dieser verwachsen. Nach innen und unten, gegen den horizontalen Ast des Schienbeins, war der Kopf durchaus nicht mit den Nachbartheilen vereinigt und gestattete eine ziemlich freie Bewegung.

VIII. Verrenkung des Schenkelbeins nach unten und vorn, am vierzehnten Tage.

Nach Entfernung des langen Kopfes des musc. biceps nahm man Zeichen von Entzündung wahr. Der nervus ischiadicus war mit einem Exsudat bedeckt und dadurch genau an die unter ihm gelegenen Theile geheftet. Ein anderes noch festeres, dem Zellgewebe ähnliches Exsudat lag auf dem musc. obturator internus. Der äußere Theil des musc. glutaeus max., der neben dem nervus ischiadicus gelegen ist, hing fest mit einem Exsudat zusammen, welches das alte acetabulum bedeckte. Der glutaeus med. stand an der Stelle, wo er sich an den Trochanter ansetzt, genau mit einem Exsudat in Verbindung, welches neben und über dem acetabulum lag, und eine ähnliche Concretion fand sich am Ende

des musc. obturator int. und am quadratus femoris. Der Bauch des pectinaeus und der des adductor brevis waren dicker und hervorragender geworden und beide Muskeln genau mit einander verklebt. Auch am psoas und iliacus zeigten sich die Spuren der Entzündung und beide waren da, wo sie unter dem ligamentum Poupartii liegen, angeschwollen.

Um den Zustand der Gelenkhöhle genau zu untersuchen, mußten die Enden der genannten Muskeln von dem theils zellgewebigen, theils fibrösen Exsudat getrennt werden, welches durch die über das acetabulum ausgespannte Kapsel beinahe gänzlich von der Gelenkhöhle ausgeschlossen wurde und nur an der Stelle, wo sich auch im gesunden Zustand ein Einschnitt in dem Knorpelrande befindet und woselbst auch zugleich die Kapsel abgerissen war, Eingang gefunden hatte. Unter der Kapsel befand sich eine röthliche Flüssigkeit und ein größtentheils röthliches, weiches, zartem Zellgewebe ähnliches Exsudat, welches nur an den Stellen, wo es mit der Kapsel zusammenhing, fester und mehr fibrös war. Diese Masse war im Grunde des acetabulum befestigt. Das labrum cartilagineum war beinahe gänzlich verschwunden und der scharfe Trochanterrand nur noch von einer Art Membran bedeckt. Die Gelenkhöhle war durch die Kapsel beinahe gänzlich geschlossen und nur unterhalb bemerkte man eine kleine Stelle, die durch eine cellulös-fibröse, mit der Kapsel zusammenhängende Masse verstopft war.

Der Schenkelkopf stand unter dem musc. adductor brevis und pectinaeus, an der vordern Seite der Gelenkhöhle und unterhalb der Stelle, wo der rectus femoris sich ansetzt. Die Wände der neuen Höhle, in welcher der Kopf steckte, wurden durch die vordere Fläche des Hüftbeins, vom musc. iliacus, der Sehne des musc. rectus femoris und nach der Gelenkhöhle zu durch eine exsudirte cellulös-fibröse Masse gebildet, bei deren Eröffnung sich eine röthliche, glutinöse Flüssigkeit vorfand. Das ligamentum teres hing mit dem obern und vordern Theile der Kapsel fest zusammen und der Knochen, obwohl vom periosteum entblößt, war doch völlig glatt. Der Kopf war an einzelnen Stellen seines knorpligen Ueberzuges völlig beraubt und da, wo der Hals in den großen Trochanter übergeht, fehlte das periosteum. Die, die neue Kapsel bildenden Weichtheile hatten sich theils mit dem Schenkelhalse, theils mit den Stellen, von denen die alte Kapsel abgerissen war, theils tiefer am Schenkel angesetzt.

IX. Verrenkung des Schenkels nach oben und vorn, am einundzwanzigsten Tage.

Unter der Haut wurde auf der hinteren Seite nichts Abnormes gefunden, und der musc. glutaeus supremus und maximus waren in Betreff auf Structur, Farbe und Umfang nicht verändert. Unter dem langen Kopfe des biceps war der nervus ichiadicus von einer größern Menge Fett, als auf der gesunden Seite umgeben und zwischen diesem Nerven und den darunter gelegenen Muskeln fand fast keine abnorme Adhäsion statt. Auch die innere Seite zeigte fast keine Veränderung, außer daß das in der Inguinalgegend etwas reichlicher vorhandene Zellgewebe Spuren von Entzündung an sich trug. Der musc. adductor magnus und brevis, so wie der pectinaeus, waren geschwollen und hart und durch festeres Zellgewebe mit einander verbunden. Das frühere acetabulum war gänzlich mit einer deutlich fibrösen, außen röthlichen Masse angefüllt, welche, aus dem Grunde des acetabulum entspringend, überall mit dessen Rändern zusammenhing. Die Kapsel ragte nach oben und hinten über den Knorpelrand hervor, war etwas dicker geworden und hatte eine fast knorplige Beschaffenheit angenommen. Der Knorpelrand war da, wo der Schenkelhals auf ihm geruht hatte, resorbirt, so daß der Knochen frei lag; die Wände des früheren acetabulum aber waren unverändert. Der Schenkelkopf stand unter dem musc. glutaeus maximus, medius und pyriformis, von welchen Muskeln die den Kopf umgebende Anschwellung völlig getrennt werden konnte, während der glutaeus min. fast gänzlich damit zu-

sammenhing Die Stellung des Kopfs zum acetabulum war so, daß er über und etwas vor demselben sich befand und der innere Theil des Halses auf dem Rande des acetabulum ruhte. Die Wände der neuen Höhle wurden von dem musc. glutaeus min., dem os ilei, dem Rande des acetabulum und dem musc. rectus gebildet; nach unten zu war diese Höhle offen, weil der Rand des acetabulum nicht mit dem Schenkelhalse verwachsen war, so daß der untere und innere Theil des Halses nach innerhalb der neuen Höhle befindlich war. An dieser Stelle stand er mit dem musc. psoas, dem iliacus, mit der das alte acetabulum ausfüllenden Substanz, so wie mit dem obturator int. und dem pyriformis in Verbindung. Die neue Höhle selbst war ziemlich klein, der Knochen in derselben glatt, obwohl vom periosteum entblößt und nur an dem vordern Theile mit blutigen Körnchen besetzt. Der größte Theil der diese Höhle bildenden Substanz hatte aus dem Knochen ihren Ursprung genommen, und an der innern Seite fand sich eine Membran, welche sich durch ihre festere Textur und weißere Farbe deutlich von der übrigen Masse unterschied. Unter dieser Membran war eine andre aus zarten Körnchen bestehende und ziemlich zähe, ungefähr $\frac{1}{4}$''' dicke Masse vorhanden, welche nach außen mit den Fasern des glutaeus minimus zusammenhing, von denen sie sich jedoch deutlich unterscheiden ließ. Die beschriebene Membran zeigte sich an allen den Stellen, wo Weichtheile die Wände der Höhle bildeten, und jene feste Substanz an einzelnen Stellen sehr dick war, während an andern die Muskelfasern ihre Stelle vertraten. Der Kopf war fast gar nicht verändert, das ligamentum teres an einer einzelnen Stelle, doch nicht sehr fest, verwachsen; der Hals da, wo er auf dem Rande des acetabulum lag, seines periosteum beraubt, und der Knorpel geröthet, rauh anzufühlen, uneben und mit einer röthlichen Masse, besonders an der Stelle, wo der Hals sich mit dem großen Trochanter verbindet, bedeckt. Der äußere und obere Theil des Halses war nicht frei, sondern mit der neuen Kapsel verwachsen. Bei'm Oeffnen der Kapsel zeigte sich etwas synovia.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. I. Das Schenkelbein, gegen den Rücken des Darmbeins einen Tag hindurch ausgerenkt, von innen gesehen.

d. Musculus quadratus femoris.
e. — — rectus femoris.
f. — — vastus externus.
k. — — tensor fasciae latae.
l. — — vastus internus.
m. — — psoas et iliacus.
n. — — semitendinosus.
p. — — gracilis.
q. Spina anterior superior ossis ilei.
s. Genu
v. Acetabulum, mit Blut ausgefüllt.
w. Nervus ichiadicus.
x. Arteria cruralis.
t. Ligamentum Poupartii.

Fig. II. Dieselbe Verrenkung, von außen gesehen.

a. Musculi glutaei.
b. Musculus pyriformis.
c. — — obturator internus
d. e. f. k. l. m. n. p. q. s. t. v. w. } wie Fig. I.
g. Musculus cruralis.
h. — — biceps femoris.
i. — — adductor magnus.
o. — — semimembranosus.
r. Tuberositas ossis ischii.
u. Trochanter major.

Fig. III. Dieselbe Verrenkung nach dreitägiger Dauer, von innen gesehen.

d. — v. wie in Fig. I. u II.
x. Arteria cruralis mit dem Nervus cruralis.

Tafel CCCLI. (Fortsetzung.)

Fig. IV. Dieselbe Verrenkung, von außen gesehen.

a. — w. wie früher.

α. Caput femoris.

β. Neue Gelenkkapsel.

Fig. V. Verrenkung des Schenkelbeines nach vorn und oben, am achten Tage.

γ. Musc. obturator externus.

Die übrigen Buchstaben wie bei Fig. I. und II.

Fig. VI. Verrenkung des Schenkelbeines unter das Poupartische Band, am eilften Tage, von der äußeren Seite.

Bezifferung wie bei Fig. I. und II.

Fig. VII. Dieselbe Verrenkung von innen.

Gleiche Bezifferung wie bei Fig. I. und II.

z. Aeußere Bauchfläche.

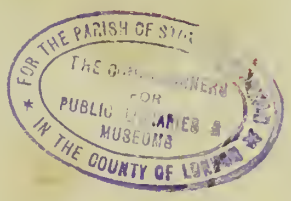
z'. Linker Hode.

Fig. VIII. Das Schenkelbein, nach oben und vorn verrenkt, am einundzwanzigsten Tage.

y. Femur.

Gleiche Bezifferung wie bei Fig. I. und II.

20 OC 59



Luxatio.

Fig. 1.

Fig. 3.

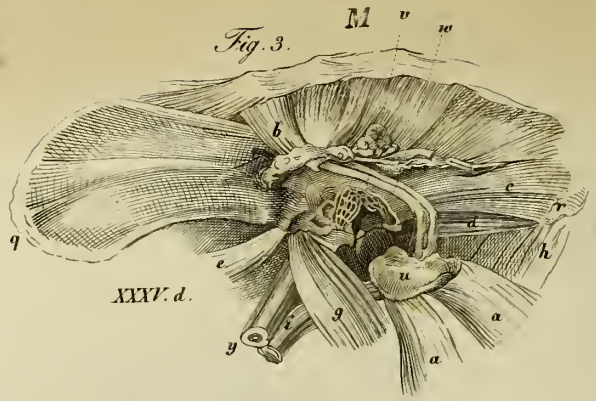


Fig. 4.

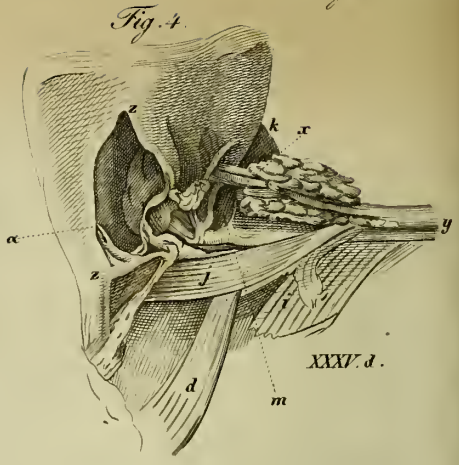


Fig. 2.

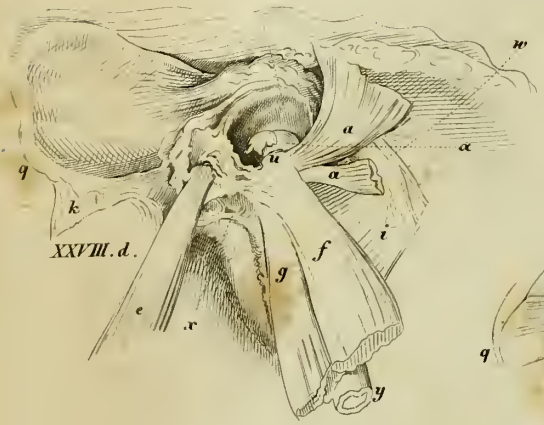


Fig. 5.

Fig. 6.

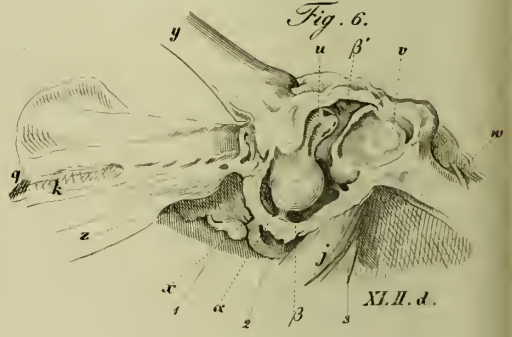


Fig. 7.

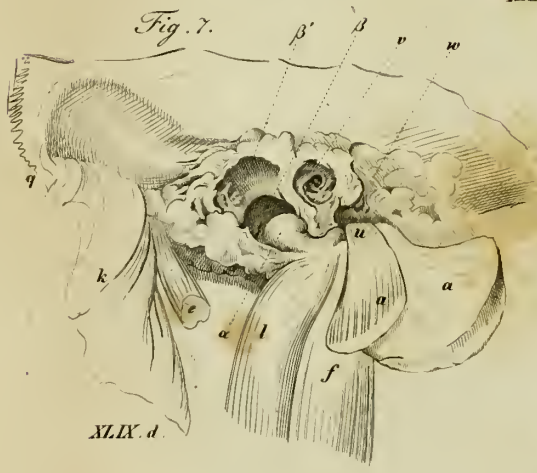


Fig. 9.

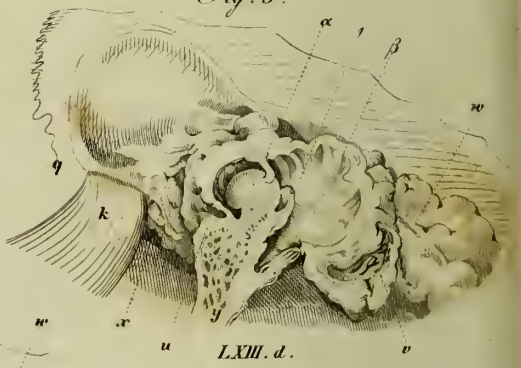


Fig. 8.

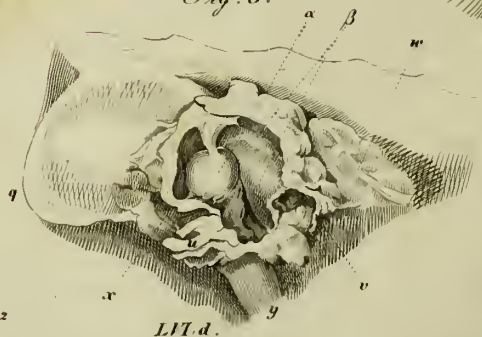


Fig. 10.

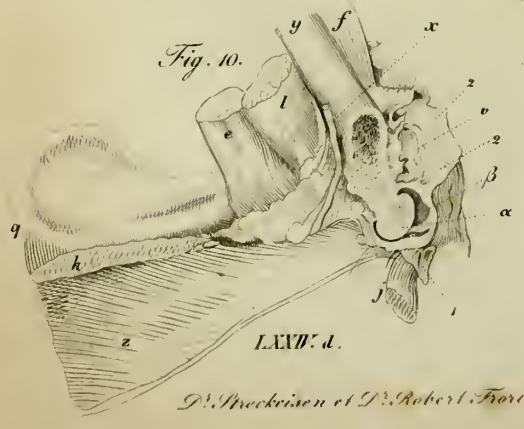


Fig. 11.

D.r Streckeisen et D.r Robert Froriep ad nat. del.

nach Le Vaillant.

Tafel CCCLII.

Luxatio.

M.

Zur Erläuterung der organischen Veränderungen, welche die Umgebungen der Gelenke bei Luxationen erleiden, nach Experimenten an Kaninchen *).

(Fortsetzung.)

X. Verrenkung des Schenkelbeines nach vorn und oben, in der vierten Woche.

Die eine Extremität war nicht magerer, als die andre. An der hintern Seite waren der musc. glutaeus med. und der pyriformis etwas geschwollen und mit den Nachbartheilen, besonders in der Nähe des großen Trochanters auf anomale Art verwachsen und zugleich wegen der veränderten Stellung des Kopfes verkürzt. Der nervus ischiadicus war mit einer Menge weißen und ziemlich festen Fettes umgeben. Zwischen dem musc. pyriformis und dem obturator intern. nahm man neugebildetes Zellgewebe wahr, während der musc. quadratus femoris und der obturator intern. an der Stelle, wo sie sich an den Schenkel ansetzen, durch eine fibröse Substanz mit einander verbunden waren. Der musc. glutaeus minimus hing fest mit der neuen Kapsel zusammen; der m. pectinaeus und adductor brevis waren entzündet, verhärtet und auf abnorme Weise mit einander verbunden. Das frühere acetabulum war ganz verändert. Der hintere obere Rand desselben zeigte zwar nichts Abnormes; der größere Theil des obern indeß war seines Knorpels beraubt; der untere vordere Rand war mit der die Höhle bedeckenden Kapsel verwachsen, und aus dem Innern erhob sich eine fibröse Masse, welche mit der Kapsel zusammenhing und unterhalb mit der Incisur sich vereinigt hatte. Die Wände des acetabulum hatten sich wenig verändert und nur der Knorpel war am vordern und obern Theile lockrer angeheftet und weicher. Am hinteren Rande war die Kapsel so verdickt, daß sie dem labrum cartilagineum ähnlich war und am vordern untern Theile hing sie mit dem Rande des neuen acetabulum zusammen. Dieses letztere lag über und vor dem alten; der Grund desselben wurde zum größten Theile durch den entblößten Knochen gebildet, und der Rand desselben, der am obern Theile breiter als am vordern und hintern, und der unten, wo der Schenkelhals auflag, kaum vorhanden war, bestand da, wo er auf dem entblößten Knochen ruhte, aus einer röthlichen, cellulösen Masse, welche sich jedoch der Knorpelsubstanz näherte. Er war 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linien hoch und ging ununterbrochen in die Kapsel über, die sich jedoch leicht durch ihre Consistenz, ihre Farbe und die Anzahl der Gefäße unterscheiden ließ. Im Grunde fehlte das Periosteum, man bemerkte jedoch eine röthliche, der bei Beschreibung der Ränder erwähnten ähnliche Masse, welche später wahrscheinlich den ganzen Knochen überzogen haben würde. Auch hatte sich an der Stelle, wo der Schenkelhals auf dem Hüftbeine ruhte, ein ohne Zweifel neuer Knorpel gebildet. Bei'm Oeffnen der neuen Kapsel floß eine Menge synovia aus, von der man jedoch nicht bestimmen konnte, ob sie aus dem alten acetabulum, welches mit dem neuen communicirte, dahin geflossen war.

Der Schenkelkopf selbst war wenig verändert und erschien nur da, wo er den Knochen berührte, etwas abgeplattet, zugleich war der Rand nach dem großen Trochanter zu vergrößert, so daß die auf diesen Rand sich stützende Fläche dadurch vergrößert wurde. Das ligamentum teres war frei geblieben. Der Hals war nicht unbedeutend verändert; unten und innen nämlich fehlte das Periosteum und unter dem Kopfe selbst war eine aus callus, ligamentösen Fäden und einer röthlichen Materie bestehende Masse abgelagert. Der obere Theil der Kapsel hatte sich an den großen Trochanter, der untere an den Schenkel selbst, der hintere an den kleinen Trochanter und der vor-

---

*) Nach Luxationes experimentis illustratae. Dissertat. inaug. auct. *Lud. De Wette.* Berolini 1835. 4to. Cum tab. II.

dere hinter dem Schenkelhalse angesetzt. Der innere Theil derselben wurde durch eine fibröse Membran gebildet, welche vom Schenkel unterhalb des acetabulum nach dem Hüftbeine ging, so daß die neue Gelenkhöhle dadurch einen großen Umfang bekommen hatte.

XI. Verrenkung des Schenkelbeins unter das ligamentum Poupartii, nach fünf Wochen.

Der musc. glutaeus supremus und maximus waren normal beschaffen, der glutaeus med. aber, der minimus und der pyriformis hatten sehr an Umfang verloren und waren zugleich blasser und weicher; unter diesen nach der incisura ischiadica zu, so wie unter dem musc. biceps fanden sich Spuren von ergossenem Blute in Form einer weißen, ziemlich zähen Masse, welche mit dem, den nervus ischiadicus umgebenden Fette auf die Art vereinigt war, daß dieser Nerv dadurch fester an die Nachbartheile angeheftet wurde. Ebenso verhielt es sich mit der arteria und vena glutaea, welche fest mit dem nervus ischiadicus zusammenhingen. Bemerkenswerth ist außerdem, daß sich an dem kranken Schenkel mehr Fett, als an dem gesunden vorfand. An der innern Seite zeigte sich eine durch die Luxation erzeugte Geschwulst. Die arteria cruralis war nach oben und außen getrieben worden, hing durch ziemlich festes Zellgewebe mit den Nachbartheilen zusammen und wurde durch den darunter liegenden Knochen stark gespannt. Dasselbe war auch mit dem nervus und der arteria cruralis der Fall. Ein Zweig der arteria cruralis war fest mit der Kapsel verbunden und auch die arteria cruralis selbst hing, obwohl minder dicht, durch ein cellulös-fibröses Gewebe damit zusammen. Der musc. psoas und iliacus waren wenig verändert, und nur einige Fasern des psoas, welche ihren Ansatzpunct in der Nähe der Kapsel hatten, waren genau mit derselben verwachsen. Gegen das Ende zu war die Textur dieser Muskeln undeutlich geworden, einzelne Fasern hatten sich genauer mit einander vereinigt und fühlten sich härter an, welches letztere auch von dem die Muskeln verbindenden Zellgewebe galt. Der innere Theil des musc. pectinaeus, von welchem mehrere Fasern abgerissen zu seyn schienen, trug zur Bildung der Kapsel bei. Der adductor brevis hatte an Umfang verloren, war härter, fester und dicht mit dem pectinaeus verwachsen. Der musc. quadratus femoris war aus seiner Stelle gedrängt, übrigens aber nicht verändert, außer daß er genauer als im Normalzustande mit dem obturator externus und internus verbunden war. Das verbindende Zellgewebe war in der Nähe der leidenden Stelle härter und rigider und auch die Streckmuskeln zeigten an ihrer Ursprungsstelle ein festeres Fleisch. Die an der hintern Seite in der Nähe des acetabulum gelegenen Theile waren sehr verändert, der nervus ischiadicus durch die Dislocation des Schenkelkopfes relaxirt und gekrümmt und hie und da mit einem gelblichen Exsudate bedeckt; er war mit vielem Fette umgeben und hing mit der arteria und vena glutaea dicht zusammen. Zwischen dem Nerven und dem obturator internus fand sich ein gelbliches, halbdurchsichtiges Exsudat, welches sich über diesem Muskel nach hinten erstreckte und die Sehnen ihres Glanzes beraubte. Dieser Muskel selbst saß fest auf den Knochen auf. Der trochanter major war gebrochen und durch die Kraft der Glutäen und des pyriformis nach oben gezogen; die durch die Fractur gebildete Fläche lag zum Theil in der Gelenkhöhle, zum Theil über und hinter derselben und hatte sich auf mannichfache Weise mit den benachbarten Weichtheilen vereinigt. Das acetabulum war beinahe ganz ausgefüllt und zwar fand man die darin befindliche Masse nur in der Mitte weich, außerdem aber tendinös und fibrös; sie entsprang aus dem Grunde des acetabulum und stand mit dem Knorpel desselben nicht in Verbindung. Dieser Knorpel selbst war gesund Der äußere Theil des acetabulum war ganz durch eine feste, theils knorpelige, theils mit einzelnen Knochenpartikeln durchsetzte Masse geschlossen, welche mit dem gebrochenen Trochanter zusammenhing und zum Theil von diesem entsprang. Der Knorpelrand des acetabulum ragte besonders an der hintern und obern Seite hervor und ging fast ohne Unterbrechung in die das acetabulum bedeckende Masse über. Vor und über dem acetabulum, wo der Trochanter an dem Knochen gesessen hatte, nahm man nach Entfernung des letztern eine knorplige Masse wahr, welche fest an dem Knochen befestigt war. An der untern und innern Seite waren der Trochanter und die im acetabulum abgelagerte Masse mit dem Schenkel durch eine der letztern ähnliche Substanz verbunden.

Der Schenkelkopf hatte den horizontalen Ast des Schaambeins überschritten und ruhte auf letzterem; das ligamentum Poupartii bedeckte den Schenkelhals und verhinderte das weitere nach innen Dringen des Kopfes. Als darauf die den Kopf bedeckenden Weichtheile durchschnitten worden waren, fand sich, daß der hintere Theil des Kopfes vom Peritonäum, von den Muskeln und mehreren Schichten

Zellgewebe umgeben war, und daß sich um denselben eine genau anschließende Kapsel gebildet hatte, welche aus fibrösem und tendinösem Gewebe bestand und mit dem Schenkelhalse zusammenhing; an der äußern Seite aber war der Kopf durch die fascia abdominalis und einige Fasern des pectinaeus bedeckt. Der Kopf selbst war gesund, das ligamentum teres, welches sich mit der neuen Kapsel nicht vereinigt hatte, saß noch zum Theil am Schenkelkopfe.

XII. Verrenkung des Schenkelbeins nach oben und vorn, nach fünf Wochen.

Der Schenkel war sehr abgemagert und nicht nur die Muskeln des luxirten Schenkels, sondern auch die des andern waren fast ganz verschwunden. Der nervus ischiadicus war mit einer größern Menge Zellgewebe umgeben, von Fett aber fand sich keine Spur. Der musc. glutaeus supremus, maximus uud pyriformis hatten zur Bildung der neuen Kapsel nicht beigetragen und waren an Umfang sehr vermindert, obwohl kaum mehr, als an der gesunden Seite. Der musc. glutaeus minimus war mit der neuen Kapsel und dem acetabulum dicht verwachsen. Auf der innern Seite nahm man fast nichts Krankhaftes wahr. Das alte acetabulum war von einer ligamentösen, mit dichterem Zellgewe beduchzogenen Masse bedeckt, welche mit den Sehnen des musc. obturator int. und des quadratus fem. zusammenhing, über den Knorpelrand, der alten Kapsel ähnlich, hinüberging und sich ziemlich weit nach innen erstreckte. Aus dem Grunde des acetabulum erhob sich eine theils fibröse, theils cellulöse Masse, welche mit der die Höhle bedeckenden Membran zusammenhing, nach den Wänden des Acetabulums zu mehr membranös erschien, und mit dem Knorpel außer durch eine von unten bis zum Rande sich erstreckende Concretion nicht verbunden war. Auf der vordern Seite, wo das alte acetabulum das neue bilden half, war der Knorpelrand resorbirt und die neue Kapsel saß auf dem Knochenrande, so daß die das alte acetabulum ausfüllende Masse hier mit der neuen Kapsel vereinigt war.

Der Schenkelkopf lag am os ilei auf der vordern und obern Seite des acetabulum. Der Hals hatte zwischen dem musc. rectus femoris und dem alten acetabulum seinen Sitz. Auf dem Rande des freien Knochens fühlte man eine Unebenheit, welche mit einer weichen Materie bedeckt war und in den Knorpelrand überging. Der obere Umfang des neuen acetabulum war mit einem ziemlich hohen Knorpelrande umgeben, welcher ohne Unterbrechung sich in die Kapsel fortsetzte, von der er jedoch durch seine Farbe, Elasticität und Consistenz verschieden war. An den Stellen, wo der Knorpel lag, war der Knochen rauh und hie und da schon callus ausgeschwitzt. An der hintern Seite hing der Knorpelrand mit dem musc. glutaeus min. zusammen. An der untern Seite, gegen den Rand des os ilei, war ein Knorpel vorhanden, so daß der freie Knochen überall von Knorpel umgeben wurde; hier jedoch war er sehr niedrig und ging mit unbestimmter Gränze in den Knochen über. Der Schenkelhals lag in dem Raume, welcher zwischen der spina, an die sich der rectus femoris ansetzt und zwischen dem Rande des alten acetabulum befindlich war; der Knochenrand des Hüftbeins war durch die fortdauernde Reibung resorbirt und viel flacher geworden; unterhalb desselben, nach dem horizontalen Aste des Schaambeins zu, endigte sich an dieser Seite das neue acetabulum. Der Schenkelkopf war niedriger und flacher geworden, nirgends jedoch seines Knorpels beraubt. Ein kleiner Theil des ligamentum teres saß im Grunde des acetabulum auf der vordern Seite fest. Da, wo der Kopf in den Hals übergeht, nahm man keinen scharfen Rand, sondern unebene, knorplige Concretionen wahr. Der dem Kopfe zunächst liegende Theil des Halses war sehr entartet, und an der Stelle, wo er auf dem Becken ruhte, des Periosteums beraubt, doch glatt anzufühlen. Nur an der Anheftungsstelle der neuen Kapsel fühlte man eine rauhe Vertiefung. Der äußere und obere Theil der Kapsel saß an dem trochanter major fest, von da stieg sie von beiden Seiten tiefer und nach hinten bis zum kleinen Trochanter herab; vorn aber ging sie nicht so weit nach unten.

XIII. Verenkung des Schenkelbeins nach innen und unten auf den horizontalen Ast des Schenkelbeins, nach sechs Wochen.

Die hintere Seite zeigte nur geringe Veränderungen; die gesunden Muskeln waren auch in der Tiefe etwas genauer, als sonst mit einander verbunden. Der glutaeus aber ließ sich leicht von den Nachbartheilen trennen. Der nervus ischiadicus war mit vielem Fette umgeben und hing mit der das alte acetabulum bedeckenden Geschwulst genau zusammen. Auf der innern Seite des Schenkels war der adductor brevis und der pectinaeus ver-

kürzt und jeder in seiner Structur verändert. Auf der äußern Seite fühlte man am musc. pectinaeus eine durch die Luxation des Schenkelkopfs erzeugte Geschwulst. Das alte acetabulum war mit einer festen, weißen und ziemlich dichten Masse ausgefüllt, die sich schwer zusammendrücken ließ und überall mit den Wänden des acetabulum zusammenhing, obwohl man dessenungeachtet die den Knochen bedekkende Knorpellage immer noch genau zu unterscheiden vermochte. Der Knorpelrand war beinahe ganz verschwunden und auch der Knochenrand an der innern Seite durch die fortdauernde Reibung des Schenkelhalses und des Trochanters niedriger geworden. Der Kopf stand an der innern Seite und etwas unterhalb des früheren acetabulum und war von dem musc. psoas, dem iliacus und einem Theile des pectinaeus bedeckt. Das neue acetabulum hatte einen großen Umfang, umfaßte das früher ausgefüllte acetabulum und den horizontalen Ast des Schaambeins und ging nach hinten bis zum Rande des Hüftbeins bis in die Gegend, wo der rectus femoris sich ansetzt. Der Kopf ruhete auf dem horizontalen Aste des Schaambeines, an dessen innerer Oberfläche die Knochenwand sich so sehr ausgehöhlt hatte, daß sie, in einen knorpligen Rand auslaufend, eine zur Aufnahme des Kopfs dienende halbkreisförmige Vertiefung bildete. Zwei Drittel dieser Vertiefung bestanden aus Knochen, der übrige Theil war knorpelig und tendinös. Der innere Theil derselben war mit einer dicken, knorpelähnlichen Membran überzogen und mit dem innern und untern Theile stand das ligamentum teres in Verbindung. Da, wo auf dem Rande des Schaambeins die neue Knochensubstanz sich zu bilden angefangen hatte, erschien der Knochen vom periosteum entblößt, doch glatt und hart und dieselbe Beschaffenheit hatte er am hintern obern Rande des Hüftbeins; auf der einen Seite war der scharfe Rand des alten acetabulum vorhanden, während auf der andern die neue Kapsel aus einer Knorpelschicht entsprang. Das alte acetabulum hatte zur Bildung des neuen beigetragen; es diente dem großen Trochanter zur Stütze und mit dem vordern obern Rande war die neue Kapsel vereinigt. Diese letztere war inwendig überall sehr glatt.

Der Kopf selbst war wenig verändert, hatte seine gewöhnliche Form und seinen frühern Ueberzug und erschien nur etwas breiter und flacher. Am Schenkelhalse und auf der Spitze des großen Trochanters, welche beide dem luxirten Gliede zur Stütze dienten, hatte sich, besonders am Halse, Knochensubstanz gebildet, während der trochanter major zum großen Theil mit Knochensubstanz überzogen war. Die neue Kapsel setzte sich auf der vordern Seite an der gewöhnlichen Stelle an den Hals an, während sie an der hintern längs des Halses hinabstieg und an der obern einen großen Theil des Halses, so wie den trochanter major umfaßte, von wo sie nach unten und innen wieder zum Halse hinabstieg.

XIV. Verrenkung des Schenkelbeins nach unten und innen gegen den horizontalen Ast des Schaambeins, nach sieben Wochen.

An der hintern Seite waren fast alle Muskeln geschwunden, besonders der glutaeus max. und med. Der nervus ischiadicus war von einer fettartigen Materie umgeben, die auch zwischen den Muskeln sich vorfand und vom gewöhnlichen Fette durch ihre Festigkeit und Zähigkeit sich unterschied. Der nervus ischiadicus, der musc. pyriformis und der glutaeus med. und minimus waren untereinander verwachsen und es hielt schwer, den glutaeus med. und den pyriformis vom glutaeus minimus und der, das neue und alte acetabulum bedeckenden, exsudirten Masse zu trennen; der musc. obturator internus, der externus und der quadratus femoris waren durch dichtes Zellgewebe genau unter einander vereinigt und die Sehne des obturator intern. konnte kaum mit Hülfe des Messers davon geschieden werden. Auch auf der innern Seite befand sich zwischen den Muskeln viel Exsudat, der musc. pectinaeus und der adductor brevis waren härter und fester geworden, hingen unter sich und mit den Nachbartheilen zusammen und ließen sich nur mit Mühe von dem theils cellulösen, theils fibrösen Exsudate trennen. Auf der äußern Seite fühlte man unter dem psoas und dem iliacus eine durch den verrenkten Kopf erzeugte Geschwulst. An der Stelle des früheren acetabulum konnte man mit Leichtigkeit eine fibröse Membran lostrennen, welche die ganze Oeffnung verschloß und nur an der vordern Seite, wo das neue acetabulum an das alte stieß, den Rand des letztern nicht überschritt, sondern auf demselben auflag. Diese fibröse Membran war ziemlich dick und ging in eine röthliche, zellgewebige, mit fibrösen Streifen durchzogene Substanz über, welche an allen Stellen mit dem Knorpel des früheren acetabulum zusammenhing. Von dem Knorpel fand man nur noch an dem obern Theile des Randes einen kleinen Ueberrest, das Uebrige war mit den umgebenden Weichtheilen verschmolzen.

Das neue acetabulum lag zwischen dem alten und der Insertionsstelle des rectus femoris unter dem musc. psoas und dem iliacus, da wo diese sich an den Schenkel setzen; der innere Theil desselben wurde von dem horizontalen Aste des Schaambeins gebildet. Die Form desselben war wegen der besondern Lage der Theile sehr unregelmäßig, und da der trochanter major und der Schenkelhals eine Reibung auf das os ilei ausübten, hatte sich der hintere und obere Theil der Kapsel nicht geschlossen. Die neue Höhle wurde durch Knochen, so wie durch neugebildete knorplig-fibröse Theile gebildet und war mit einer Synovialhaut ausgekleidet. Am horizontalen Aste des Schaambeins nahm man eine neugebildete Knochenmasse wahr, welche einen halbkreisförmigen Rand hatte und den innern Theil des acetabulum bildete; diese ging dann in eine Knorpelmasse über, aus welcher die neue Kapsel entsprang. Ebenso war auf dem Hüftbeine ein Knochenrand zur Aufnahme des großen Trochanters entstanden. Der scharfe Rand, welcher zwischen der vorderen und hinteren Fläche des Hüftbeins vorhanden ist, war in Folge des Drucks, den der Schenkelhals darauf ausgeübt hatte, resorbirt worden und erschien deßhalb mehr abgeplattet. Das ligamentum teres hatte sich an den am Hüftbeine entstandenen Knochenrand angesetzt und war etwas kürzer, als im Normalzustande.

Der Schenkelkopf war am innern und obern Theile unverändert, von hinten jedoch abgeplattet und des Knorpels beraubt. Aehnlich verhielten sich der Schenkelhals und der Trochanter. Der vordere Theil der neuen Kapsel saß am Schenkelkopfe, der untere am Halse und der obere am großen Trochanter und am Halse; außerdem aber gingen von der vordern und obern Seite eine Menge sackartig geformte Fortsätze nach dem Halse hin. Der des Periosteums beraubte Theil des Hüftbeins war, mit Ausnahme der Stellen, an welchen sich die Knochenwände befanden, von einer, eine unebene Furche darstellenden Linie begränzt.

XV. Verrenkung des Schenkelbeins nach oben und vorn, nach acht Wochen.

Auf der hintern Seite bemerkt man neben dem nervus ischiadicus sehr viel Fett von größerer Dichtigkeit und Festigkeit, als am gesunden Schenkel. Die äußern Muskeln zeigten keine Veränderung, indeß ließen sich der glutaeus med. und der pyriformis nur mit Mühe vom glutaeus minimus trennen. Die Sehnen des musc. quadratus fem. und des obturator ext. und int. hingen durch Zellgewebe und tendinöse Fasern mit der das alte acetabulum bedeckenden Membran zusammen. Auf der vordern Seite lag eine Menge Fett unter dem tensor fasciae latae und rund um die Cruralgefäße. Der musc. adductor brevis und der pectinaeus waren verkleinert und genau mit den Nachbartheilen verwachsen. Die Höhle des acetabulum war verschwunden und nur der obere Rand, der zum Theil noch mit Knorpel bedeckt war, hatte sich noch nicht mit den Nachbartheilen vereinigt. Die innern Wände waren vollständig verwachsen und der die Höhle überziehende Knorpel bis auf einen kleinen Ueberrest resorbirt, der sich nur durch etwas größere Festigkeit von der das acetabulum ausfüllenden Masse unterschied. Der Schenkelkopf stand vor und über dem acetabulum und der Hals ruhte auf dessen Rande. Der obere Theil des neuen acetabulum wurde von einem knöchernen Rande begränzt, welcher dasselbe von der incisura ischiadica absonderte, während der hintere es vom frühern acetabulum trennte. An der vordern Seite reichte der Knochenrand bis zur Insertionsstelle des m. rectus femoris. Unter dem Rande des Hüftbeins entsprang die neue Kapsel, die sich nach hinten zog und über dem Rande des alten acetabulum wieder emporstieg. Der Grund dieser Höhle wurde von dem entblößten Knochen gebildet, der an mehrern Stellen glatt, da aber, wo er in den Knochenrand überging, größtentheils rauh war. Den mittleren Raum überzog ein dünner Knorpel. Der Rand des Hüftbeins, auf welchem der Schenkelhals ruhte, war seines Periosteums beraubt, eben und etwas ausgehöhlt. Oberhalb dieses Raumes bemerkte man eine rauhe, etwas vertiefte Stelle, an welcher der Schenkelhals mit dem Hüftbeine durch ein ligamentöses Gewebe in Verbindung stand.

Der Kopf selbst zeigte keine Veränderung und das ligamentum teres stand mit dem Grunde des Acetabulums in Verbindung. Am untern Theile des Halses, wo die Kapsel sich ansetzte, fand sich callus. Die Kapsel war oberhalb neben dem Kopfe befestigt, stieg zu beiden Seiten längs des Halses hinab und bedeckte einen großen Theil dieser letztern. Unterhalb zeigte sich eine doppelte Ablagerung, nämlich eine obere ligamentöse, welche der Insertion der alten Kapsel entsprach und eine untere, welche durch die neue Kapsel zu Wege gebracht worden war. Unterhalb der obern Concretion war der Schenkel, wahrscheinlich in Folge der durch den Knochenrand des Hüft-

beins ausgeübten Reibung, seines Periosteums beraubt.

XVI. Verrenkung des Schenkelbeins nach oben und vorn, nach neun Wochen.

Auf der vordern und hintern Seite fand sich mehr Fett, als im Normalzustande. Der musc. obturator ext., int. und quadratus femoris hatten sich mit einander vereinigt und ihre Sehnen gingen über das frühere acetabulum fort. Der m. glutaeus med. und pyriformis hingen mit der neuen Kapsel genau zusammen. Das frühere acetabulum war durch eine fibröse Masse, jedoch nicht vollständig, ausgefüllt, die äußere Schicht derselben wurde von der alten Kapsel gebildet, welche an einzelnen Stellen über den noch übrig gebliebenen Knorpelgang hinüberging, an andern aber mit dem des Knorpels beraubten Knochen in Verbindung stand. Am vordern Theile hing diese Masse mit der neuen Kapsel zusammen. An zwei Stellen fand zwischen dem Knochenrande und der neuen Kapsel keine Verbindung statt, da letztere mehr aus dem das acetabulum erfüllenden Masse entsprang und eine Communication zwischen beiden Höhlen stattfand. Das alte acetabulum war beinahe ganz verschwunden und unterhalb hingen dessen Wände mit der darin befindlichen neugebildeten Masse genau zusammen, während nach oben und vorn zwar eine genaue Annäherung, doch keine Verwachsung vorhanden war. Der Schenkelkopf stand auf der hintern Fläche des Hüftbeins über dessen Rande. Der Grund des neuen acetabulum wurde von dem Hüftbeine gebildet, auf welchem oberhalb nach der incisura ischiadica zu ein kleiner Knochenrand entstanden war, der in einen Knorpel überging und ein ziemlich tiefes acetabulum darstellte; am hintern Theile nach dem früheren acetabulum zu bestand kein solcher Knochenrand. Die Kapsel entsprang aus dem frühern acetabulum. Auch auf der vordern Seite fand sich eine knöcherne Wand. Im Grunde des acetabulum war der Knochen seines Periosteums beraubt, und nach den Rändern zu hatte die Bildung einer knorpeligen Schicht begonnen, welche, an Dicke zunehmend, allmälig in den Rand überging. Der freie Theil des Knochens fühlte sich glatt an. Unterhalb wurde der Kopf nicht von dem Rande des Hüftknochens begränzt, sondern die Kapsel setzte sich daselbst an. Das ligamentum teres war am oberen und vorderen Theile befestigt.

Der Schenkelkopf hatte seine runde Form dadurch verloren, daß am untern Theile des Halses eine große Menge callus abgesetzt und dadurch eine Anschwellung des Halses zu Wege gebracht worden war; eben so hatte sich auch zwischen dem Kopfe und dem trochanter major neue Knochensubstanz gebildet und der Zwischenraum zwischen beiden Theilen sich sehr vermindert. Von dem am untern Theile des Halses gelegenen Knorpel entsprang eine dünne Lamelle, welche sich zwischen den Kopf und den Grund des acetabulum gelegt hatte und die Stelle des Interarticularknorpels vertrat. Wahrscheinlich war es ein Ueberrest der abgerissenen Kapsel, welche sich vergrößert hatte. Die neue Kapsel war am Schenkelhalse angeheftet und stieg zu beiden Seiten längs des Knochens hinab. Die innere Fläche der Kapsel war glatt, besonders vorn und unten mit Falten versehen und feucht, woraus man auf ihre Fähigkeit, zu secerniren, schließen konnte. Die ligamentöse Structur war nicht zu verkennen, und deutlich von der des Knorpelrandes zu unterscheiden.

XVII. Verrenkung des Schenkelbeins in das eirunde Loch, nach vier und siebenzig Tagen.

Auf der hintern Seite waren die Glutäen verkürzt und etwas abgemagert, doch nicht mit den Nachbartheilen verwachsen. Der nervus ischiadicus war mit sehr vielem Fette umlagert. Der musc. obturator int. hatte sich zum Theil mit der das acetabulum bedeckenden Masse vereinigt. An der innern Seite fand man den m. adductor brevis und den pectinaeus entzündet und verhärtet. Der adductor brevis hatte weiße, dem Fette ähnliche Streifen. Das alte acetabulum war mit einer ziemlich festen, in der Mitte mit deutlichen Fasern durchzogenen Masse ausgefüllt, die nach den Wänden zu mit dem Knochen verwachsen war. Von der Synovialhaut fand sich nur noch eine Spur am obern Rande, woselbst sich der Knorpelrand leicht loslösen ließ. Die Höhle selbst war ganz verschwunden. Der Schenkelkopf stand im eirunden Loche, an dessen unterem Rande in der Nähe des Sitzbeinhöckers unter dem musc. obturator ext. Der Grund des neuen acetabulum wurde von dem Rande des foramen ovale und von neuer an diesem Rande erzeugter Knochenmaterie gebildet, und von hier aus umschloß die Kapsel, welche die Beschaffenheit einer fibrösen Haut an sich trug, den Schenkelkopf ziemlich dicht und setzte sich an den Hals an. Der musc. obturator ext. lief über die Kapsel fort, hing jedoch nicht fest mit derselben zusammen. Der im Grunde befindliche Knochen war seines Periosteums beraubt, allein platt

und an einer Stelle vor der Reibung des Kopfs durch eine fibröse Membran geschützt, in deren Nähe das ligamentum teres sich befestigt hatte. Die Kapsel war inwendig ganz glatt, übrigens sehr fest und da, wo sie mit dem Knochen in Verbindung stand, wie es schien, auch mit einem Knorpelrande versehen.

Der Kopf war normal und der Hals nirgend seines Periosteums beraubt; der trochanter major ruhte auf dem alten acetabulum, was wohl zur schnelleren Ausfüllung dieser Höhle beigetragen haben mochte.

XVIII. Verrenkung des Schenkelbeins unter das ligamentum Poupartii, nach vier und achtzig Tagen.

Die Muskeln des Hinterbackens waren etwas geschwunden und erschienen durch Fett, welches zwischen ihren Fasern abgelagert worden war, streifig und fleckig. Auch in der Nähe des nervus ischiadicus befand sich viel Fett. Durch die Dislocation des Schenkels war der zwischen dem m. glutaeus minimus und dem nervus ischiadicus befindliche Zwischenraum vergrößert worden, so daß der über dem acetabulum befindliche Knochen nicht von Muskeln, sondern nur durch fibröse Theile bedeckt war. Der m. obturator int. war verdünnt, mit Fettbündeln durchzogen, und seine Sehne, die sich genau mit der des obturator extern. vereinigt hatte, lief über den untern Theil des alten acetabulum fort. Ueber dem ligamentum Poupartii nahm man eine Anschwellung wahr, die durch den Schenkelkopf erzeugt wurde, welcher zwischen dem Schaambeine und dem ligamentum Poupartii in die Höhe gestiegen war. Auch auf dieser Seite befand sich viel Fett zwischen den einzelnen Muskeln und zwischen deren Fasern. Der obturator externus war, besonders an seinem tendinösen Ende, mit den Nachbartheilen vereinigt und ebenfalls mit vielem Fette umgeben. In der Bauchhöhle war der Kopf nur von Fette und vom peritonaeum, nicht aber von Muskeln bedeckt. Das alte acetabulum war zum Theil seiner prominirenden Ränder beraubt und der Knorpelrand an mehreren Stellen resorbirt, doch fanden sich am äußern Umfange desselben noch Spuren der alten Kapsel. Der obere und hintere Theil des acetabulum-Randes war am meisten verändert, während man unten und vorn Erhöhungen und Vertiefungen an demselben wahrnahm. Die das acetabulum ausfüllende Masse war im äußern Umfange fibrös und hing genau mit dem großen Trochanter und der Sehne des m. obturator int. zusammen; inwendig fand sich ein mit vielem Fette erfülltes Zellgewebe. Ein neues acetabulum hatte sich nicht gebildet, doch war eine am Schenkelhalse angeheftete Kapsel vorhanden, welche den Schenkelkopf überall genau umschloß. Die innerste Schicht derselben bestand aus einer serösen Membran; auf diese folgte eine fibröse, glänzende und sehr hart anzufühlende Schicht, welche nach außen mit mehreren Lagen Zellgewebe überzogen war. Das ligamentum teres saß am Grunde der Kapsel fest und überzog die Oberfläche des Kopfs wie eine Aponeurose.

Der Kopf hatte in der Nähe seines Randes, nach dem großen Trochanter zu, an Umfang abgenommen, und der Knorpelüberzug hatte seine weiße Farbe und seinen Glanz verloren und erschien röthlich und körnig. Die neue Kapsel hatte sich nirgend mit den benachbarten Knochen vereinigt und stand nur durch Zellgewebe mit den umliegenden Theilen in Verbindung, so daß sie selbst und der Kopf mit ihr leicht hin und her bewegt und unter dem ligamentum Poupartii, welches sich an den Hals angesetzt hatte, beinahe vollständig hervorgezogen werden konnten. Der trochanter minor lag außerhalb des musc. pectinaeus und zwischen beiden befand sich ein seröser Sack, welcher die äußere Fläche des Trochanters und die eine Seite des pectinaeus bedeckte. Zugleich war ein Bruch des großen Trochanters vorhanden und die Oberfläche dieses letztern hatte sich durch eine tendinöse Masse zwischen dem alten acetabulum und der Insertionsstelle des m. rectus femoris mit dem Rande des Hüftbeins vereinigt. Von dem Schenkel war der Trochanter durch die Fractur völlig getrennt und die dadurch am Schenkel zu Wege gebrachte Fläche lag am horizontalen Aste des Schambeins und war mit demselben durch eine tendinöse Masse vereinigt. Am Schaambeine hatte sich zugleich ein rauher Knochenrand gebildet, der in einen Knorpel überging, auf welchem die erwähnten tendinösen Fasern saßen. Letztere waren glänzend, blaßroth, dicht und gestatteten eine ziemlich freie Bewegung. Die seitliche, zwischen der gebrochenen Stelle und dem kleinen Trochanter gelegene Oberfläche lehnte sich an das Hüftbein an, woselbst sich eine Art Gelenkfläche gebildet hatte. Da, wo die Knochen einander berührten, fehlte ihnen das periosteum, doch waren sie glatt und in ihrem Umfange etwas vergrößert. An dem Rande dieser Stelle war das periosteum verdickt und hing mit einer, beide Knochen verbin-

denden, Membran zusammen, welche eine völlig geschlossene, mit vielen ligamentösen Falten durchzogene, Höhle bildete, in der sich eine röthliche, glutinöse, zähe, blasenbildende Flüssigkeit fand.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. I. Das Schenkelbein nach oben und vorn verrenkt, am 28. Tage.

Fig. II. Dieselbe Verrenkung.

Fig. III. Verrenkung des Schenkelbeins unter das Poupartische Band, nach 35 Tagen, von außen.

Fig. IV. Dieselbe Verrenkung von innen.

α. Gelenkkopf von einer neuen Kapsel umgeben.

Fig. V. Verrenkung nach oben und vorn, am 35. Tage.

β. Neue Gelenkgrube.

Fig. VI. Verrenkung nach unten und innen gegen den horizontalen Zweig des Schaambeines, nach 42 Tagen.

j. Musc. pectinaeus.

α. Gelenkkopf mit dem lig. teres an die neue Kapsel angewachsen.

β. Grube für den trochanter major.

1. 2. 3. Neue Gelenkhöhle größtentheils aus Knochen und Knorpelmasse gebildet.

Fig. VII. Dieselbe Verrenkung nach 49 Tagen.

Fig. VIII. Verrenkung nach vorn und oben, nach 56 Tagen.

Fig. IX. Dieselbe Verrenkung nach 63 Tagen.

I. Eine Art von Zwischenknorpel von dem Schenkelhals entspringend und zwischen Kopf und Hüftbein liegend.

Fig. X. Das Schenkelbein gegen das eirunde Loch hin verrenkt, nach 74 Tagen.

1. Ramus ascendens oss. pubis.
2. — horizontalis — —

Fig. XI. Verrenkung des Schenkelbeines unter das Poupartische Band, nach 84 Tagen.

1. Bruch des großen Trochanters.
2. Neue Knochenmasse, die vom horizontalen Aste des Schaambeines ausgeht und sich vermittelst vieler Bänder mit dem Callus des Schenkelbeines verbindet.

Zusammenstellung der Resultate der einzelnen Versuche.

1. Von den unmittelbaren Folgen der Luxation.

Die Kapsel fand man immer am untern Theile zerrissen, was nicht nur in der eigenthümlichen Form des das acetabulum umgebenden Knochenrandes, sondern auch in der Art, wie die Luxation zu Wege gebracht wurde, seinen Grund hatte. Außer dieser Lostrennung des untern Theiles der Kapsel vom acetabulum-Rande blieb sie übrigens immer ganz. Vom Schenkelhalse lös'te sie sich ganz ab. Der Schenkelkopf trat meistens durch die untere innere Incisur, (welche bekanntlich auch bei'm Menschen vorhanden ist), und nur selten etwas mehr nach der innern Seite zu, aus der Gelenkhöhle hervor.

Das ligamentum teres fand sich jedesmal zerrissen und fast immer saß es ganz am Schenkelkopfe, ohne daß etwas davon im acetabulum zurückgeblieben war. Nur zweimal blieb ein kleines Stück davon in letzterm sitzen, so daß doch aber der größere Theil sich am Kopfe befand; niemals war es in der Mitte gerissen.

Die Fractur des großen Trochanters und des acetabulum-Randes ist wohl als eine Complication anzusehen, welche theils durch die Gewalt, mit der die Luxation vorgenommen wurde, theils durch die Richtung, die der Knochen während des Luxirens erhielt, zu Wege gebracht wurde. Bei der Verrenkung des Knochens nach innen unter das Poupartsche Band, war in den vier Fällen, die wir beobachtet haben, immer der große Trochanter zerbrochen, welcher Umstand allein es auch möglich machte, daß der Kopf sich so weit von seiner ursprünglichen Stelle entfernte. Die Fractur fand nicht immer an derselben Stelle statt, sondern zuweilen war ein größeres, zuweilen ein kleineres Stück vom Trochanter abgebrochen. Die Fractur des Acetabularrandes kam nur einmal vor und die Ursache derselben ließ sich nicht genau ermitteln.

Die Stellung des luxirten Kopfes war sehr verschieden; meistens befand er sich an der hintern Fläche des Hüftbeins über dem acetabulum und unter dem musc. glutaeus minimus, medius und pyriformis; zuweilen stand er auch nach hinten in

der Nähe des nervus ischiadicus, — andre Male mehr nach vorn und weiter von diesem Nerven entfernt und — in seltneren Fällen endlich vor dem acetabulum und etwas oberhalb desselben hinter der Insertionsstelle des musc. rectus fem. und über derselben. Noch seltner, und meist nur, wenn eine größere Gewalt angewendet worden war, überschritt der Kopf den horizontalen Ast des Schenkelbeins und drang unter dem ligamentum Poupartii in die Bauchhöhle. Nur einmal fand eine Verrenkung des Schenkelbeins nach unten und innen in das eirunde Loch statt. Fast niemals war die Stellung des Schenkelkopfs in dem einen Falle ganz dieselbe, wie in dem andern, sondern eine ging in die andere auf mannichfache Weise über. Wie sehr aber auch die Stellungen des Kopfs von einander abweichen, so fand sich doch immer, wie schon erwähnt, die Kapsel an derselben zerrissen, woraus sich der Schluß ziehen läßt, daß alle die verschiedenen Dislocationen nur secundär waren. Wurde der Kopf der Kraft der Muskeln überlassen und nicht nach einer bestimmten Richtung bewegt, so bildete sich immer eine Dislocation nach oben und zuweilen auch etwas nach vorn. Es soll zwar aus diesen Beobachtungen keineswegs der Schluß gezogen werden, daß jedwede durch eine Luxation erzeugte Dislocation secundär sey, nur wird man, da die Stellung des Kopfs stets durch die Contraction der Muskeln verändert wird, schwerlich eine wahrhaft primäre antreffen. Da bei diesen Versuchen jedesmal der Schenkel auf dieselbe Art ausgerenkt wurde, so mußte der Kopf fast immer an der nämlichen Stelle aus dem acetabulum hervortreten; da er hier jedoch nicht verharren konnte, so wirkten die Muskeln auf ihn und gaben ihm eine andere Richtung, als er bei seinem Hervortreten aus dem acetabulum gehabt hatte.

Die in den Weichtheilen durch die Verrenkung erzeugten Veränderungen waren sehr verschieden und zuweilen nicht unbedeutend: bald fand man dieselben zerrissen, bald nur gedehnt, bald aus ihrer Stelle gedrängt.

Denn der Kopf, um sich nach seinem Austritte aus der Gelenkhöhle einen Weg zu bahnen, schob die Weichtheile auf beiden Seiten fort, quetschte so das Zellgewebe, riß die Muskeln von ihren Ansatzpuncten ab und veränderte die Lage der Nerven und Gefäße. So entstanden zuweilen bedeutendere Verletzungen, besonders der Muskeln, die jedoch zuweilen auch Folge der, die Luxation erzeugenden Gewalt waren. Die größeren Gefäße und Nerven waren immer nur verschoben und gezerrt, einzelne kleine Gefäße aber stets zerrissen und deßhalb immer mehr oder weniger Blut ergossen.

II. Die auf die Luxation folgenden Veränderungen der Weichtheile.

Unmittelbar auf diese verschiedenen Verletzungen folgte eine Entzündung, welche von den später eintretenden und durch den luxirten Kopf erzeugten Veränderungen wohl zu unterscheiden ist. Ihren Hauptsitz hatte diese Entzündung im Zellgewebe, dessen Verlauf sie auch folgte. In den ersten Tagen, so lange die Entzündung noch nicht in ihr zweites Stadium übergegangen war, sah das Zellgewebe blaßroth aus, war laxer und leichter zerreißbar und ließ sich nicht dehnen oder zu Fäden ziehen. Nach Verlauf einiger Tage aber nahm man diese reinentzündlichen Erscheinungen nicht mehr wahr, sondern fand eine s. g. plastische Lymphe, welche aus einer schon in den ersten Tagen ergossenen serösen Flüssigkeit sich gebildet hatte und, obwohl noch flüssig, doch schon anomale Concretionen bildete. Das Zellgewebe war zu dieser Zeit in Vergleich zu der früheren Beschaffenheit desselben härter und derber und umfangreicher. Mit jedem Tage wurde auch die exsudirte Masse härter und dichter und bildete Verwachsungen zwischen Theilen, die sonst nur durch laxes und verschiebbares Zellgewebe verbunden sind. Diese Veränderungen zeigten sich schon nach Verlauf von drei Wochen, vorzugsweise aber nur in den Theilen, in welchen durch die Nähe des luxirten und hin und her sich bewegenden Kopfs die Entzündung fortdauernd unterhalten wurde; während die Theile, wo das Zellgewebe nur durch die luxirende Gewalt gelitten hatte, viel ärmer an exsudirter Lymphe waren, die hier auch nicht jene viscide und zähe Beschaffenheit hatte und bald wieder resorbirt wurde. Zu bemerken ist noch, daß an den Stellen, wo nach Verlauf von drei bis vier Wochen plastische Lymphe abgelagert war, nach acht bis neun Wochen eine dem gewöhnlichen Fett ähnliche, nur dichtere Substanz sich befand, die in größter Menge in der Nähe des nervus ischiadicus und zuweilen auch an der innern Seite um die arteria cruralis anzutreffen war.

Diese Entzündung zeigte sich außerdem auch in dem die einzelnen Muskelbündel verbindenden Zellgewebe und zwar waren stets diejenigen Muskeln am stärksten entzündet, welche durch die Luxation am meisten gelitten hatten; zuweilen waren auch nur einzelne Theile der Muskeln entzündet, während es

in andern Fällen die ganzen Muskeln waren. Der Ausgang dieser Entzündung war derselbe wie bei dem zwischen den einzelnen Theilen gelegenen Zellgewebe. Schon am achten Tage nach der Luxation erschienen die Muskeln härter und umfangreicher und die zerrissenen Muskeltheile mit exsudirter Materie bedeckt. Die zerrissenen wurden niemals wieder verwachsen gefunden. Die auf die Entzündungen folgende Verhärtung dauerte bei manchen Muskeln nur eine gewisse Zeit, während bei andern, die fortdauernd durch den verrenkten Knochen gereizt worden waren, die Verhärtung und Anschwellung dauernd war, wobei zugleich die einzelnen Muskelfasern sich genauer untereinander verbanden, so daß man einen solchen Muskel zuweilen nur mühsam von den Nachbartheilen trennen konnte. In den beiden Fällen, wo die Luxation länger als 70 und 80 Tage bestanden hatte, waren die Muskeln, entweder ganz oder zum Theil, mit gelben, dem Verlaufe der Muskelbündel folgenden, gewöhnlichem Fette ähnelnden Streifen versehen, welche ihnen ein gefleckes Ansehen ertheilten, — eine Veränderung, die wohl mit der Fettbildung im früher entzündeten Zellgewebe zu vergleichen ist. Vorzugsweise kam diese Degeneration in den nicht fortdauernd durch den luxirten Kopf gereizten Muskeln vor, und meist war sie auch mit einer Atrophie der Muskelsubstanz verbunden, welche darin ihren Grund hatte, daß jene Muskeln relaxirt und aller Bewegung beraubt waren. Die außer Thätigkeit gesetzten Muskeln zeigten übrigens schon vor dem Beginne jener Fettbildung eine Umfangsverminderung und eine durch Annäherung ihrer Insertionspuncte bedingte Verkürzung.

Was das ergossene Blut betrifft, welches meistens an der hintern Seite unter dem langen Kopfe des biceps, so wie auch neben dem nervus ischiadicus bis zum Knie hinab und mitunter auch in der regio inguinalis angetroffen wurde, so veränderte sich dasselbe in den ersten acht Tagen fast gar nicht, nach dem zehnten Tage aber war kein ergossenes Blut mehr wahrzunehmen und nur der Faserstoff übrig, der wahrscheinlich die beschriebenen Concretionen bilden half.

III. Veränderungen des früheren acetabulum.

Auch in der Gegend des acetabulum folgten in den ersten Tagen auf die mannichfachen Zerreißungen deutliche Spuren von Entzündung und aus der in dasselbe ergossenen größeren oder geringeren Menge Blut bildete sich später die das acetabulum ausfüllende Masse. Erzeugt wurde dieser Bluterguß vorzüglich durch die Lostrennung des ligamentum teres und die dabei stattfindende Zerreißung der Gefäße. In den ersten Tagen füllte dieses geronnene Blut beinahe das ganze acetabulum aus, obwohl es mit dessen Wänden nicht überall genau zusammenhing; nach außen berührte es die deckenförmig über das acetabulum hingespannte Gelenkkapsel und von dem untern Theile, wo die Kapsel fehlte, stand es oft mit der am Einschnitte des untern Randes befindlichen Substanz in Verbindung. Zu Anfang sah die das acetabulum ausfüllende Masse röthlich aus und zeigte eine zellgewebige Structur, nach und nach aber wurde sie fester und zeigte am achten Tage schon ganz deutliche Spuren von Organisation; später gewann sie durch Resorption der flüssigeren Theile einen geringeren Umfang, verlor ihre rothe Farbe und nahm eine mehr fibröse Structur an, welche Veränderungen anfangs im Innern vor sich gingen, während die äußere Schicht noch längere Zeit weich und cellulös blieb. Noch später fand man diese Masse mit der Kapsel fester zusammengewachsen, mit den Wänden des acetabulum aber nicht vereinigt, so daß zwischen letztern und der äußern Fläche der in Rede stehenden Substanz noch nach einigen Wochen ein freier Zwischenraum gefunden wurde, der mit einer, der synovia ähnlichen, Flüssigkeit ausgefüllt war. Zuletzt jedoch wurde auch dieser freie Raum dadurch ausgefüllt, daß jene mehr erwähnte Substanz sich weiter ausdehnte. Auch die Kapsel zeigte mannichfache Veränderungen. Anfangs bemerkte man nur die Zeichen der chronischen Entzündung an derselben, sie blieb an den Stellen angeheftet, an welchen sie früher gesessen hatte und bedeckte nur am untern Theile, wo der Kopf hervorgetreten war, das acetabulum nicht vollständig, woselbst sich schon in den ersten Tagen eine röthliche, zellgewebige Masse bildete, welche meistens diesen freien Raum vollständig schloß. Nach Verlauf von ungefähr acht Tagen erschien die Kapsel härter und dicker, als im Normalzustande und die, ihre innere Fläche auskleidende, seröse Haut war zu dieser Zeit wegen der Verwachsung der Kapsel mit der aus dem Grunde des acetabulum sich erhebenden Masse bereits verschwunden. Auch mit den äußern Theilen ging die Kapsel mannichfache Verbindungen ein. Nur selten ragte die Kapsel nicht über den Knorpelrand des acetabulum hervor, sondern war an der innern Fläche angeheftet, was jedoch meistens nur dann der Fall war, wenn irgend ein Knochen so gelegen war, daß er durch Druck und Reibung nicht nur einen

Theil der Kapsel, sondern auch des Knorpels und des Knochenrandes zur Resorption gebracht hatte. Um diese Zeit hatten sich auch die Wände des acetabulum schon merklich verändert, an mehreren Stellen waren sie mit der, die Höhle ausfüllenden Masse verwachsen und die seröse Haut zeigte, nur noch an einzelnen kleineren Stellen ihre normale Beschaffenheit und war hie und da erweicht, erschlafft, geröthet und ihrer eigenthümlichen Structur beraubt. Nach Verlauf von zwölf Wochen war die Gelenkhöhle ganz verschwunden und überall mit den darin befindlichen Theilen verwachsen. Die, die Höhle ausfüllende Masse war, während früher dieß sich umgekehrt verhalten hatte, außerhalb, besonders da, wo sie in die Kapsel überging, fester und dichter, und im Innern befanden sich zwischen den Fasern mit Fett angefüllte Zellen. Durch eine genaue Section ließ sich die den Knorpelrand des acetabulum überschreitende Kapsel deutlich darstellen, und ebenso zeigten sich auch noch Spuren des die Wände des acetabulum überziehenden Knorpels.

Diese Veränderungen des acetabulum variirten auf mannichfache Art, je nach der Stellung des Schenkelkopfes und der das acetabulum bedeckenden Theile. So bildete sich, wenn Muskeln und Sehnen die Bedeckung bildeten, die die Höhle ausfüllende Masse schneller und besonders verdickte sich auch die Kapsel sehr rasch. Zugleich fanden sich auch an den genauer mit dem früheren acetabulum in Verbindung stehenden Muskeln und Sehnen Spuren von Entzündung; diese Theile hatten ihre frühere Structur eingebüßt, waren unter einander verwachsen und in ihrer Beweglichkeit behindert. Immer, wenn Knochen mit dem acetabulum in Berührung standen, waren die weichen und harten Theile desselben merklich dadurch verändert und besonders der Knorpelrand resorbirt, so daß der Knochen frei lag. Ruhte ein Knochen auf dem größern Theile des acetabulum, so war die dasselbe erfüllende Masse fester und härter. In den Fällen, wo der große Trochanter zerbrochen war, hing das abgebrochene Stück immer mit der Kapsel mehr oder weniger fest zusammen.

IV. Veränderungen des luxirten Kopfes. Bildung des neuen Gelenkes.

Was nun den wichtigsten Theil, nämlich die Bildung des künstlichen Gelenkes betrifft, so war diese nicht immer vollendet und vollständig, fehlte aber niemals ganz. Auch sie ward durch eine chronische, theils durch die Luxation selbst, theils durch die fortdauernde Reibung des aus seiner Höhle getretenen Kopfes bewirkte Entzündung zu Wege gebracht.

Hatte der Schenkel irgend einen Knochen zur Unterlage, der gewissermaßen dem neuen acetabulum zum Fundamente dienen konnte, so ging die Bildung des Gelenkes leichter und vollständiger von Statten. Die in der ersten Zeit beobachteten Veränderungen betrafen nur die Weichtheile; der Kopf nämlich hatte sich mit Gewalt vom acetabulum an einen Weg gebahnt, die Muskeln und das Zellgewebe gequetscht, verdrängt oder zerrissen und sich auf dem Knochen ein Lager bereitet, welches auf drei Seiten von Muskeln und Zellgewebe eingeschlossen wurde; die vierte Seite aber, nämlich die, auf welcher der Kopf hervorgetreten war, stand mit dem alten acetabulum in Verbindung. Schon am achten Tage hatte diese Höhle, da, wo sie von Weichtheilen umgeben war, eine ziemlich deutliche Membran als Ueberzug; zugleich war um diese Zeit weder der Knochen noch das periosteum verletzt. Jene neue Membran bestand aus verdichtetem und entzündetem Zellgewebe, wurde mit jedem Tage durch Ausschwitzung plastischer Lymphe dichter und fester und sonderte sich mehr von den umgebenden Weichtheilen ab. Nach Verlauf von vierzehn Tagen fand man, in Folge der gegenseitigen Reibung, den Knochen vom periosteum entblößt und einen Theil des Kopfes seines Knorpelüberzuges beraubt. Mit dem weitern Fortschreiten der Bildung des Gelenks verschwand das periosteum bis an den Rand des acetabulum, und auch der Kopf veränderte sich auf mannichfache Weise, je nach der Form des darunter liegenden Knochens. Die Kapsel wurde während dessen immer vollständiger und gestaltete sich meistens allmälig zu einer vollständigen Höhle, welche einen größeren oder geringeren Theil des Schenkelknochens einschloß. Im Innern derselben fand sich eine glatte, feuchte Membran, die sich kaum von der serösen Haut der frühern Kapsel unterschied, während die äußere Schicht der Kapsel aus einer fibrösen, festen und mehr oder weniger dicken Haut bestand, welche mit der innern durch Zellgewebe verbunden war. Es setzte sich diese neue Kapsel zum Theil wie die frühere an den Schenkelhals, zum Theil stieg sie auch tiefer am Schenkel hinab; ihren Ursprung nahm sie von dem unterliegenden Knochen. Später bildete sich im Umfange des entblößten Knochens ein anfangs knorpliger Rand, der sich nachher zum Theil zu einer Erhöhung des Knochens umgestaltete. Von diesem Rande ging nach dem entblößten Knochen zu ein knorpliger Fortsatz, der, auf der andern Seite vom Knochen getrennt, mit demselben später aber

wahrscheinlich verwachsen wäre, um den Grund des acetabulum zu überziehen. Demnach ging die Bildung dieses Knorpels von dem entblößten Knochen aus; die Knorpelsubstanz fand sich da, wo zuvor der Knochen von seinem Periosteum überzogen gewesen war, und die Knochenoberfläche nun erst durch Resorption entfernt wurde. Es ergiebt sich hieraus, daß der Knochen, ehe sich Knorpel auf ihm bilden könne, entblößt werden müsse.

Zu dieser Zeit war auch die innere Fläche der neuen Gelenkhöhle mit einer wahren serösen Membran überzogen, die sich sowohl durch ihre Textur, als auch dadurch, daß sich in der geschlossenen Höhle eine der synovia ganz ähnliche Flüssigkeit befand, deutlich als eine solche kund gab. Wenn eine Verbindung zwischen dem alten und neuen acetabulum stattfand, so traf man eine größere Menge Flüssigkeit an, als von der überdieß noch sehr degenerirten Membran des alten acetabulum hätte abgesondert werden können. Die seröse Membran des Schenkelhalses ging unmittelbar in die neugebildete seröse Haut der Kapsel über. Auch am Schenkelkopfe und Halse fanden sich manche theils durch die Reibung gegeneinanderliegender Knochenflächen, theils durch chronische Entzündung erzeugte Veränderungen. Zuweilen war der Knorpel des Schenkelkopfs bis auf den Knochen resorbirt und auch am Schenkelhalse bemerkte man mitunter entblößte Stellen, deren Umgegend meist entzündet, verdickt und geschwollen war. Selten fand sich eine Ablagerung von Knochensubstanz am Schenkelhalse.

In einem Falle fand sich auch ein tendinöser Fortsatz, welcher vom Halse nach dem Kopfe ging und zwischen letzterm und dem darunter liegenden Knochen so ausgespannt war, daß er dem Kopfe gleichsam zur Stütze diente. Dieser Fortsatz schien ein Ueberrest des alten acetabulum zu seyn. Einen ähnlichen Nutzen scheint zuweilen das ligamentum teres gehabt zu haben, welches in einigen Fällen wie eine Membran über dem Schenkelkopfe ausgespannt war und diesen hierdurch vor der Reibung des darunter liegenden Knochens schützte. Meistens war dieß Ligament auf die Art an das neue acetabulum angeheftet, daß es zur Befestigung des Kopfes diente.

Das neue acetabulum hatte immer einen viel größeren Umfang, als das alte, so daß es dem darin befindlichen Schenkelkopfe eine viel reinere Bewegung gestattete; einige Male sogar war die Lage der Theile von der Art, daß der große Trochanter ebenfalls in die neue Gelenkhöhle mit eingeschlossen wurde, obwohl alsdann der Raum der Höhle, welcher den Trochanter umgab, von dem übrigen Theile meistens einigermaßen getrennt war.

Etwas anders verhielten sich nun aber die Veränderungen, wenn der Schenkelkopf nicht auf einem Knochen ruhte, sondern überall von Weichtheilen umgeben war. Es konnte sich nämlich alsdann kein neues acetabulum zur Aufnahme des Kopfes bilden, da es an einer knöchernen Grundlage dazu fehlte. Eine Kapsel jedoch ward ganz auf dieselbe Weise erzeugt, nur daß sie den Kopf überall umgab und, an dem Schenkelhalse befestigt, auch da vorhanden war, wo sonst der Kopf im acetabulum geruht hatte. Die inwendige Schicht zeigte ebenfalls eine seröse Haut, die äußere hingegen war härter und näherte sich mehr dem Gewebe des Faserknorpels. Von den Weichtheilen war die Kapsel durch mehrere Schichten Zellgewebe getrennt. Der Schenkelkopf und Hals blieben meistens unversehrt und nirgends traf sich eine Spur von Resorption des Knorpels oder des periosteum. Das ligamentum teres verhielt sich ebenso, wie wir bereits oben erwähnt haben: es stand mit dem untern Theile der Kapsel in Verbindung und war in Form einer Membran über einen großen Theil des Kopfes hingespannt. Die Weichtheile aber waren mehr als sonst degenerirt, die Muskeln dicker und härter und die Nerven und Gefäße auf anomale Weise verwachsen. Wenn der Schenkel an dem Kopfe keine Stütze fand, so rückte der Schenkelknochen zuweilen auch allmälig weiter, so daß er sich zuletzt gegen einen Knochen lehnte, der ihm zur festen Unterstützung diente. Auf diese Art bildete sich einmal gewissermaßen ein zweites Gelenk und zwar zwischen Knochen, welche im Normalzustande gar nicht miteinander in Verbindung stehen. Dasselbe war mit einer fibrösen Haut versehen und bildete eine überall geschlossene Höhle, in welcher auch etwas Flüssigkeit vorhanden war. In diesem Falle, in welchem eine sehr bedeutende Verschiebung der ausgerenkten Theile und ein Bruch des großen Trochanters vorkam, hatte sich die Oberfläche des Schenkels nach geschehener Fractur dem horizontalen Aste des Schaambeines genähert, ohne denselben jedoch zu berühren. Auf dem Schenkel und dem gegenüberliegenden Theile des Schaambeins fand sich nur ein Exsudat von callus, die beide durch eine Menge von Fasern mit einander in Verbindung gesetzt waren. Etwas ganz Aehnliches hat Koeler *) in zwei Fällen nach geschehener Luxation bei Hunden beobachtet.

*) Experimenta circa regenerationem ossium auct. *Georg Koeler.* Göttingae 1786.

FOR THE PARISH OF
THE COMMISSION
FOR
PUBLIC LIBRARIES
MUSEUMS
IN THE COUNTY

20 OC 59

Hydrocele.
G.

Induratio tunicae vaginalis testis.

Taf. CCCLII. CCCLIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Dr. Robert Froriep ad nat. pinx.

Tafel CCCLIII. und CCCLIV.

Hydrocele.

G.

Induratio tunicae vaginalis testis.

Zur Erläuterung der dritten Form der Scheidenhautverdickung bei'm Wasserbruche.

Im vorigen Hefte, bei Erläuterung von Tafel 348 und 349, sind zwei Formen der chronischen Induration der tunica vaginalis testis beschrieben worden, nämlich: 1) die Induration der tunica vaginalis testis reflexa; 2) die Induration der tunica vaginalis testis inversa. — Die 3te Form dieser krankhaften Veränderung besteht in gleichzeitigem Nebeneinander-Bestehen der beiden ersten Formen. Ohne auf die bei jener Tafel bereits gegebene allgemeine Schilderung zurückzukommen, gehe ich hier sogleich zur Beschreibung der 3ten Form selbst über.

Induration der ganzen tunica vaginalis testis oder Verdickung derselben sowohl unter der tunica vaginalis communis als auch auf der albuginea.

Diese Form kömmt in 2 Graden vor, welche ich im Einzelnen nicht wiederum zu beschreiben brauche, da sie sich bloß durch Vereinigung der beiden schon ausführlich beschriebenen Formen bilden.

Der erste Grad ist auf beiliegender Tafel, Figur 1 und 2, abgebildet, und ist im Allgemeinen dadurch characterisirt, daß man hier den Hoden zwar noch frei in die Höhle der Scheidenhaut hineinragen sieht (Fig 1. e.), daß er aber doch mit jenen knotigen Verdickungen bedeckt ist, wie sie als zweite Form dieser Krankheit im vorigen Hefte genauer beschrieben wurden, während zugleich die tunica vaginalis reflexa (Fig. 1. e.) ganz auf dieselbe Art, wie bei der ersten Form verdickt ist. Bei dieser Form pflegt die Verdickungsschicht unter der serösen Fläche besonders an dem Uebergange der tunica vaginalis reflexa in die inversa oder an dem s. g. ligamentum epididymidis sehr dick zu seyn und sich in das Zellgewebe des Nebenhodens fortzusetzen (Fig. 2. c. c.).

Auf der Oberfläche des Hodens findet sich (Figur 1. i.) bei dem abgebildeten Präparat eins der früher (bei Erklärung der Taf. 348) beschriebenen birnförmigen knorpligen Körperchen, welches noch mit dem Stiele anhängt. Es spricht dieß dafür, daß die Körperchen auf eine ähnliche Weise, d. h. durch Exsudation in das Gewebe der serösen Haut selbst, gebildet werden, sich mit dieser oder vielmehr in dieser allmälig durch Vergrößerung erheben, und später ablösen, worauf sie die in der Scheidenhaut freiliegend vorkommenden Knorpelkörner darstellen.

Erklärung der Figuren 1 und 2.

Abbildung eines Falles von der allgemeinen Scheidenhautverdickung des ersten Grades, wobei der Hode noch in der Scheidenhauthöhle (des Wasserbruchs) zu erkennen ist.

Fig. 1. Der ganze durch eine Operation exstirpirte Theil von vorn; die Scheidenhaut ist aufgeschnitten, so daß man in die Höhle der Hydrocele hineinsieht.

a. Aeußere Fläche der tunica vaginalis communis.
b. Verdickte tunica vaginalis testis reflexa, mit der vorigen verwachsen, 1—2 Linien dick.
c. Höhle der Scheidenhaut, bis zur Größe einer mäßigen Faust ausgedehnt.
d Kopf des Nebenhoden.
e. Hode, auf der Oberfläche knotig und weiß aussehend, in Folge der Induratio tunicae vaginalis inversae.
f. Faden, wodurch die Ränder der auf dem Hoden durchschnittenen Scheidenhaut und albuginea auseinandergezogen werden, wobei sich die Fortsätze (septula) der normalen albuginea spannen, ehe sie zwischen die Läppchen des Hodenparenchyms eindringen.
g. Durchschnitt der 1—2 Linien dicken Schicht der indurirten Scheidenhaut nebst der darunter liegenden ganz normalen albuginea.
h. Aeußere, durch den Schnitt entblößte, normale Fläche der pulpa testis.
i. Anhängendes knorpliges Körperchen.

Fig. 2. Dasselbe Präparat, von hinten aus weiter zergliedert.

a. Tunica vaginalis communis.
b. Durchschnittene tunica vaginalis testis reflexa.
c. Beträchtlich verdickter Theil derselben an dem Uebergange der reflexa in die inversa; diese verdickte Masse setzt sich auch um den Nebenhoden herum fort, von dessen unterem Theile sie zurückpräparirt und nach unten zurückgeschlagen ist.

d. Durchschnittener und zum Theil frei präparirter Nebenhode, dessen vielfach gewundener Canal normal beschaffen ist.
e. Am untern Ende macht der canalis epididymidis, wie gewöhnlich, geringere Windungen und steigt nun als ductus deferens einfach in die Höhe, immer noch von jener indurirten Masse umgeben.
f. Bloßgelegte, vollkommen normale pulpa testis, wovon an der linken Seite einige canaliculi seminales mit der Pincette hervorgezogen und auf die Seite gelegt sind.

Der zweite Grad ist die Krankheit, deren bereits Delpech Erwähnung gethan hat, und welche auch von Baillie (vergl. chirurg. Kupfertafeln Tafel 310. Fig. 2) abgebildet ist. Fig. 3. zeigt ein ausgezeichnetes Beispiel dieser Krankheitsform in einer Abbildung, die zugleich die Bildungsweise dieses Grades erläutert.

Dieser zweite Grad characterisirt sich dadurch, daß der Hode gar nicht mehr in die Scheidenhaut hineinragt, indem sich diese auf und neben ihm so verdickt hat, daß die Uebergänge von dem runden Hoden zu der flachen Haut durch die neu abgelagerte oder verdickte Masse ganz ausgefüllt sind, während der Hode zugleich durch den Druck des Wassers in dem Wasserbruche breiter und platter wird.

In diesem Falle findet man den Hoden an der hinteren unteren Seite der geöffneten Scheidenhaut. Es scheint hier bloß noch eine beträchtlichere Verdickung der Scheidenhaut vorhanden zu seyn, als in dem vorigen Falle; doch verhindert auch sie keineswegs, daß man mit dem Finger nicht ebenfalls ganz deutlich das weiche elastische Gefühl erhalte, welches die normale Beschaffenheit des Hodens bezeichnet. Dadurch erkennt man also auch hier, daß der Hode weder geschwunden noch entartet, sondern vollkommen gesund ist.

Daß nun in allen diesen Fällen wegen solcher Verdickungen der Scheidenhaut eine Operation zur Beseitigung derselben nicht nöthig sey, bedarf kaum der Erwähnung. Alle sind zu behandeln, wie eine einfache Hydrocele, und verbieten die Exstirpation des Hodens ganz und gar; ja es hat die Erfahrung gelehrt, daß nach Entleerung der Hydrocele diese Verdickung der Scheidenhaut sich sogar ohne Zuthun der Kunst bisweilen wiederum vermindert.

Die eigenthümliche weich-elastische Beschaffenheit, die den normalen Zustand der Drüsensubstanz des Hodens anzeigt, ist in allen diesen Fällen leicht, selbst durch die stärkste Verdickung hindurch, zu fühlen. Wer einen gesunden entblößten Hoden (an der Leiche) einmal genau befühlt hat, wird die ihm eigenthümliche normale Consistenz immer wieder erkennen, und dadurch ein Mittel haben, wodurch er sicher bewahrt ist, je einen gesunden Hoden bloß wegen seiner höckerigen Oberfläche für scirrhös oder sonst entartet zu halten, und unnöthigerweise zu exstirpiren.

Erklärung der Figur 3.

Eine große alte Hydrocele von einem etwa funfzigjährigen Manne, welcher durch Incision operirt worden war. Da sich die verdickte Scheidenhaut, in welcher an der Stelle des Hodens nur ein undeutlicher Knoten gefühlt wurde, in den folgenden Tagen zur Adhäsiv-Entzündung nicht anließ, so glaubte der Operateur eine bösartige Degeneration vor sich zu haben und exstirpirte die ganze Scheidenhaut, nebst Saamenstrang und Hoden. Der abgetragene Theil wurde mir zwei Tage darauf zur Untersuchung zugeschickt.

a. Ein Stück der fascia superficialis.
b. Tunica vaginalis communis, bloß nach oben hin von der Hodenscheidenhaut zu trennen.
c. Aufgeschnittene, beträchtlich verdickte tunica vaginalis testis reflexa, 2 — 3 Linien dick.
d. Viel beträchtlichere Verdickung des Theiles, welcher den Hoden zunächst umgiebt, so daß dadurch die Furche, die sonst um den Hodenkörper herumgeht, vollkommen ausgeglichen ist.
e. Höhle der Scheidenhaut, durch die Wasseransammlung zu einem faustgroßen Sack aufgetrieben. Die innere Fläche zeigt Spuren frischer acuter Entzündung, welche indeß erst nach der ersten Operation eingetreten war.
f. Normale albuginea, mit der verdickten tunica vaginalis testis inversa, in diesem Falle fest verwachsen; die septula derselben jedoch sind ganz normal.
g. Oberfläche der Drüsensubstanz des Hodens.
h. Durchschnittsfläche der pulpa testis, durchaus normal beschaffen.
i. Ein Theil der Scheidenhaut des durchschnittenen Hodens, aus welcher die albuginea ausgelöst ist, so daß bloß die verdickte Masse der tunica vaginalis testis zurückgeblieben ist.

Berlin, im Juli 1836.

Dr. Robert Froriep.

THE COMMISSION
FOR
PUBLIC LIBRARIES
MUSEUMS
IN THE COUNTY
20 OC 59

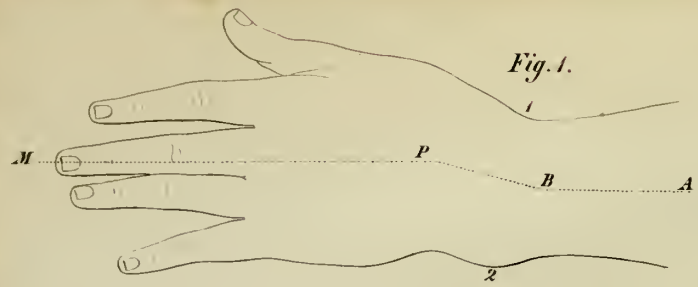


Fig. 1.
M
P
B
A
1
2

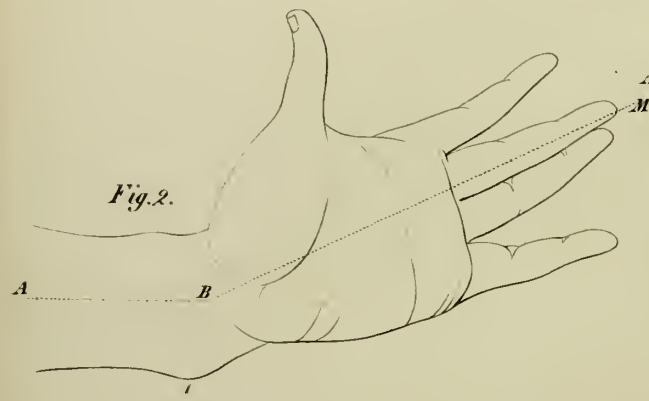


Fig. 2.
A
B
1

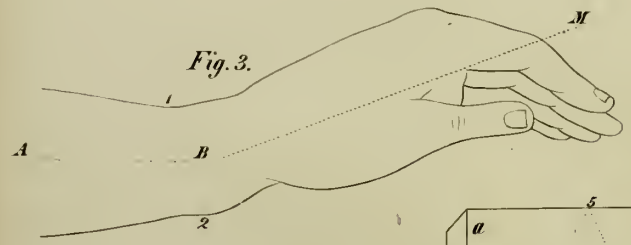


Fig. 3.
M
1
A
B
2

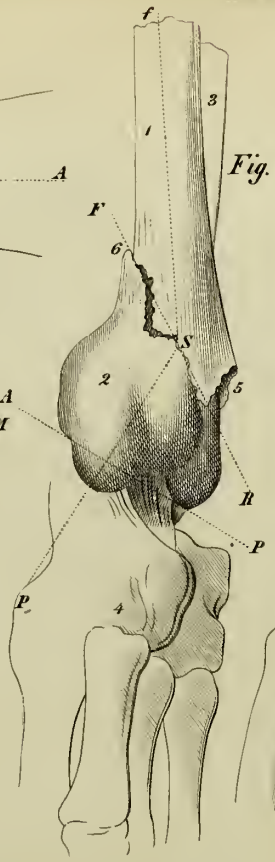


Fig. 4.
f
1
3
F
6
S
2
5
A
M
R
P
P
4

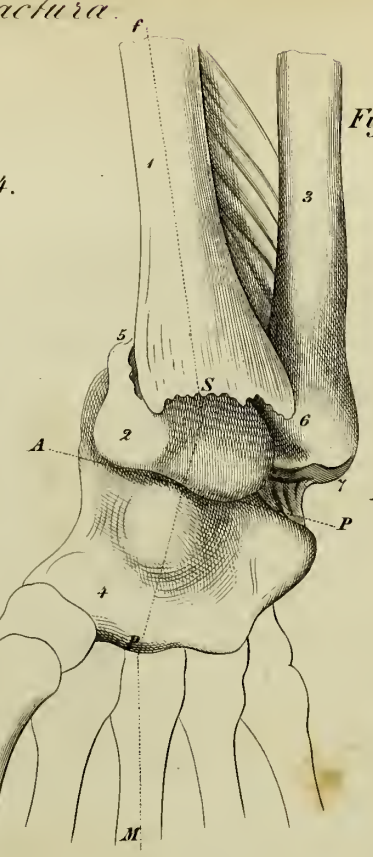


Fig. 5.
f
1
3
5
S
6
2
A
7
P
4
P
M

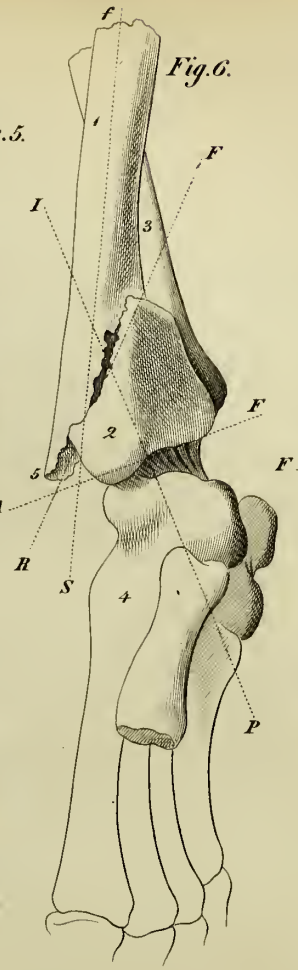


Fig. 6.
f
1
F
I
3
F
2
5
A
R
S
4
P

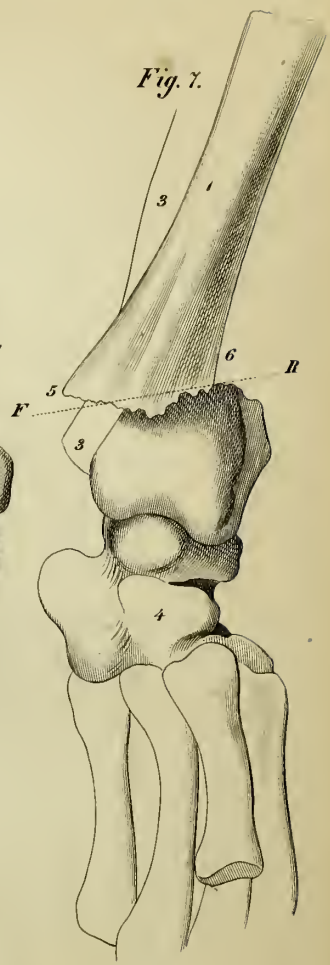


Fig. 7.
3
1
6
R
5
F
3
4

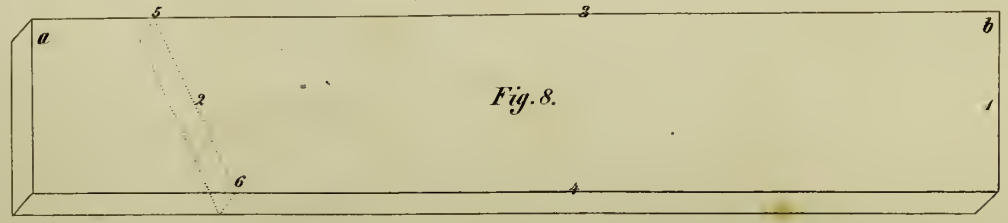


Fig. 8.
a
5
3
b
2
1
6
4

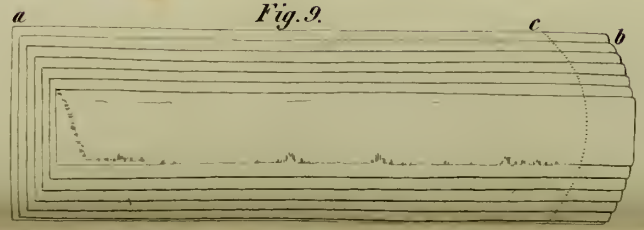


Fig. 9.
a
c
b

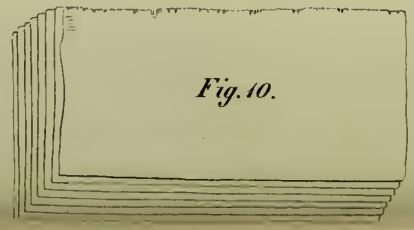


Fig. 10.

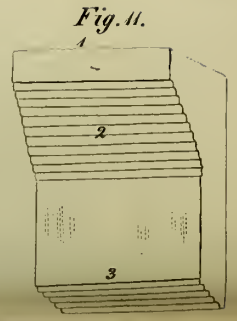


Fig. 11.
1
2
3

Tafel CCCLV.

Fractura.

Ueber den Bruch des unteren Endes des Radius durch Gegenstoß. *)

Diesen Knochenbruch beschrieb Hr. Dr. Goyrand zu Aix in der Gazette médicale von 1832; bald darauf beschrieb Hr. Malgaigne Luxationen der Handwurzel und solche Knochenbrüche, die man damit verwechseln kann. Ungerechter Weise hat man beide Abhandlungen als Vorträge Dupuytren's in der herausgegebenen Sammlung derselben bekannt gemacht.

Dr. Goyrand hat gegenwärtig einige neue Bemerkungen über diese Fractur mitgetheilt und es sind von ihm obige Bemerkungen vorausgeschickt, um sich gegen den Vorwurf des Plagiats zu schützen, wenn er Ideen vorträgt, die man seit seiner ersten Abhandlung Andern zugeschrieben hat. Indeß ist er von Hrn. Malgaigne und von Dupuytren selbst citirt und dieß beweis't hinlänglich die ihnen gebührende Priorität.

In Folge eines Falles auf die Hand, sieht man häufig an derselben und am Vorderarme eine schmerzhafte Anschwellung entstehen, welche sowohl von Oedem als von Phlegmone herzurühren scheint. Das untere Ende der Ulna bildet dabei einen ungewöhnlichen Vorsprung, der Vorderarm ist unten abgerundet, die Handwurzel ist nach außen und hinten gewichen, die Hand in entgegengesetzter Richtung leicht geneigt. Man wendet in der Regel nur erweichende und zertheilende Umschläge an, die Heilung erfolgt aber sehr langsam. Sechs Monate nach dem Falle ist das Handgelenk noch nicht vollkommen beweglich. So wie die Geschwulst sinkt, wird jener Vorsprung der Ulna deutlicher und die Hand nimmt immer mehr die Richtung der Handwurzel an; die untere Extremität des Radius bietet dem untersuchenden Finger, besonders auf der Palmarseite, deutlich ausgesprochene Unebenheiten dar. Endlich verschwindet die Steifheit des Gliedes ganz, aber die Difformität bleibt das ganze Leben hindurch. (Figur 1—3).

Einige nennen dieses eine Diastase der Verbindung des Radius mit der Ulna, Andere eine Verstauchung oder eine Folge der Luxation des Handgelenkes, allein diese Ansichten sind unrichtig.

Nicht allein die Hand ist hier aus ihrer Lage gewichen, sondern das ganze Handgelenk, und diese Ausweichung ist nur bei veränderter Richtung der unteren Extremität des Radius möglich, welche selbst nur in Folge einer Fractur eintreten kann.

Diese Fracturen sind gewöhnlich schräge und verlaufen von oben nach unten, von der Dorsal- zur Palmarseite; indessen hat sie Hr. Goyrand auch von oben nach unten und von vorn nach hinten verlaufen gesehen. A. Cooper hat eine Fractur von oben nach unten und von außen nach innen beobachtet, durch welche nur ein Theil aus der Dicke der Extremität des Radius abgelöst war, während zugleich eine Verrenkung des kahnförmigen Beines nach hinten stattfand. Zuweilen zeigt sich die untere Extremität verkürzt, verdickt und voll Unebenheiten auf allen ihren Flächen, und dieß sind offenbar die Fracturen, welche Dupuytren sternförmige nennt.

Die schrägen Fracturen von oben nach unten und von hinten nach vorn verletzen das Handgelenk nicht. Diese Art der Fractur ist viel häufiger als die andern Arten. Zuweilen sind Fracturen dieser Art fast transversal. Das untere Fragment gleitet, durch die Gewalt des Stoßes getrieben, von unten nach oben und von vorn nach hinten auf der hinteren Fläche des oberen Fragmentes. Durch die Handwurzelknorpel an der Ulna festgehalten, beschreibt dieses Fragment einen Bogen. Der äußere Theil verändert daher mehr seine Stelle als der innere, der obere dringt in den Zwischenknochenraum ein, während die Gelenkfläche sich nach außen wendet. Endlich gleitet das untere Fragment hinter das obere und seine Gelenkfläche neigt sich nach hinten.

Das obere Fragment wird durch die beiden Pronatoren in den Zwischenknochenraum getrieben, wodurch der untere Theil des Vorderarmes weniger breit erscheint und der Radius an seiner äußeren Seite einige Linien über dem Handgelenke einen Eindruck erhält und die Handgelenkfläche dieses Knochens sich nach außen und hinten wendet.

Cline und Cooper haben die Verschiebung des unteren Fragmentes dem pronator quadratus irriger Weise zugeschrieben. Aber könnte dieser Muskel jemals das obere Fragment nach vorne treiben? Durch viele Zergliederungen hat sich Dr. G. überzeugt, daß fast nur das untere Fragment die Verschiebungen, der Dicke nach, hervorbringt.

Je mehr der Bruch transversal ist, um so mehr ist die Heftigkeit des Stoßes an der Verschiebung schuld und dieselbe kann weit genug der Richtung der Dicke

*) Nach Goyrand im Journal hebdomadaire des Scienc. méd. Paris. Février. 1836.

des Knochens folgen, um den Anschein einer Verrenkung zu gewinnen und dieß um so leichter, da nach der Reduction, die Fragmente in ihrer Lage bleiben, weil die Ursache, welche ihre Ortsveränderung hervorgebracht hat, nicht fortwirkt.

Verläuft der Bruch von oben nach unten und von vorn nach hinten, so gleitet das untere Fragment von unten nach oben und von hinten nach vorne auf der Bruchfläche des oberen. Die Gelenkfläche des Radius neigt sich nach außen und ein wenig nach vorne. Das obere Fragment ist ein wenig nach hinten zurückgedrängt. In den Zwischenknochenraum werden beide Bruchstücke hier, so wie in dem vorigen Falle, hineingeträngt.

Bei dem sternförmigen Bruche neigt sich die Gelenkfläche des Radius nur nach außen. Die Vertiefung auf der äußeren Seite des Radius besteht hier wie in den vorigen Fällen. Auch drängen sich die Fragmente in den Zwischenknochenraum. Und dieß würde auch in Fällen von Fracturen von oben nach unten und von außen nach innen geschehen, wenn diese Fracturen das untere Ende des Carpus ganz abtrennten.

Die Handwurzel muß der Gelenkfläche des Radius folgen. Das Handgelenk nimmt daher eine neue Richtung; durch Niederbeugung entfernt sich dasselbe vom unteren Ende der Ulna, wodurch der ungewöhnliche Vorsprung derselben entsteht, welchen Petit und Boyer schon bemerkt haben und als Anschwellung der Weichtheile in Folge von Luxation des Handgelenkes betrachteten. Die Hand würde nach derselben Richtung hin abweichen, wie die Handwurzel, wenn dieß nicht durch das innere Gelenkband verhindert würde. Die nach hinten ausgespannten Beugemuskeln ziehen die Hand bei Fracturen von oben nach unten und von hinten nach vorne, nach hinten, aber bei der schrägen Fractur von oben nach unten und von vorn nach hinten. Ist das innere Ligament des Gelenkes zerrissen, oder der Griffelfortsatz der Ulna abgetrennt, so neigt sich die Hand mit der Handwurzel in der Richtung der Abduction.

Drückt nach geschehener Fractur der Körper noch länger auf das Glied, so wird oft das untere Fragment so heftig nach oben gedrängt, daß die Knorpel und Bandfibern des Radiocubitalgelenkes zerreißen.

Alsdann ist die Abweichung sehr bedeutend, die beiden Stücke des fibrösen Knorpels vereinigen sich nie wieder, und nach der Heilung behält die Articulation des Radius und der Ulna eine ungewöhnliche Beweglichkeit, so daß man beide Knochen des Vorderarmes übereinander schieben kann.

Von den möglichen Complicationen solcher Brüche soll hier nicht weiter die Rede seyn.

Diese Fracturen entstehen durch Gegenstoß bei'm Niederfallen auf die Hand. Am häufigsten berührt der Ballen der Hand den Boden, zuweilen auch die Rückenfläche, wenn die Hand stark vorwärts gebogen ist. Im ersten, bei Weitem häufigsten Falle entsteht eine Fractur von unten nach oben und von vorn nach hinten (Fig. 4 und 5). Im zweiten Falle von unten nach oben und von hinten nach vorne (Fig. 6).

Bei'm Fallen auf die Hand, muß die obere Extremität das ganze Gewicht des Körpers tragen. Die Handwurzel bricht vermöge ihrer vielen Gelenke die Gewalt des Stoßes, und erträgt diesen, aber der Radius, zwischen dem Gewichte des Körpers und der auf den Boden gestützten Handwurzel eingepreßt, bricht und zwar gewöhnlich an seiner unteren Extremität, wo sich die ganze Gewalt des Stoßes concentrirt.

Bei Kindern lös't sich in solchen Fällen die Epiphyse des Knochens ab, was Dr. G. ein Mal beobachtet hat.

Ein Knabe von eilf Jahren war, von einer bedeutenden Höhe herab, auf seine Hände gefallen. Die rechte Hand war aus ihrer Lage gewichen. Aber an eine Luxation konnte man nicht denken, weil der Griffelfortsatz des Radius in normaler Richtung zur Handwurzel stand, und die Reinheit des Winkels, welchen der Radius nach vorn bildete, hinderte, an einen Bruch zu glauben. Dr. G. vermuthete die Ablösung der Epiphyse. Die Reduction geschah ohne Schwierigkeit und das Geräusch dabei glich mehr demjenigen, welches man bei Einrichtung einer Luxation hört, als der Reibung zweier Knochenflächen.

Bricht der Radius, so empfindet der Kranke im Augenblicke des Falles ein Krachen in der Handwurzel und einen lebhaften Schmerz. Bald darauf schwillt die Hand und der untere Theil des Vorderarmes an. Man bemerkt einen abnormen Vorsprung an der unteren Extremität der Ulna und einen beträchtlichen Eindruck an der Radialseite des Vorderarmes, einige Linien über dem Handgelenke. Der Schmerz hat seinen Sitz in der unteren Extremität des Radius, und nimmt bei'm Drucke, aber nicht bei Bewegungen der Handwurzel zu. Unterhalb der Ulna befindet sich eine andere schmerzhafte Stelle in Folge der Zerrung oder Zerreißung des inneren seitlichen Bandes des Handgelenkes.

Bei Fracturen aller Art befindet sich die Hand gewöhnlich in der Abduction; zuweilen jedoch ist sie nach außen gerichtet und zwar, wenn das innere Seitenband zerrissen ist, oder wenn der Griffelfortsatz der Ulna abgetrennt ist (Tafel I, Figur 2). Die Finger sind immer halb gebeugt.

Tafel CCCLV. (Fortsetzung.)

Um Queerbrüche und Ablösungen der Epiphyse von Verrenkungen zu unterscheiden, muß man nach Default und Malgaigne auf folgenden Umstand Rücksicht nehmen.

Ist die Hand verrenkt, so hat der Griffelfortsatz des Radius seine normale Stellung zur Handwurzel verloren; dagegen ist, im Falle eines Bruches oder einer Ablösung der Epiphyse, die letztere nicht mehr in der Richtung des Radius befindlich, behält aber ihre normale Verbindung mit der Handwurzel.

Man hat als constantes Zeichen der Fracturen des Radius die Rotation seines Kopfes bei der Pronation und Supination betrachtet; dieses Zeichen fehlt immer bei Brüchen des unteren Endes.

Diese Fractur ist nicht gefährlich, nur verursacht sie, sich selbst überlassen, die oben erwähnte Difformität. Die Fragmente vereinigen sich nie mit der Ulna, obwohl Dupuytren dieß behauptet. Ist sie mit Zerreißung der Ligamente complicirt, so kann eine störende Beweglichkeit der beiden Vorderarmknochen übereinander eintreten; läßt man die Hand zu lange ruhig im Verbande, so kann dieß Steifheit zur Folge haben.

Behandlung. Behufs der Reduction entfernt man den Arm vom Stamme und giebt ihm eine horizontale Richtung. Der Vorderarm ist halb gebeugt und seine Dorsalfläche nach oben gerichtet. Die Hand ist dann in der Mitte zwischen Supination und Pronation. Ein Gehülfe faßt zur Contraextension den unteren Theil des Vorderarmes, ein anderer zur Extension die Hand und zieht allmälig, während er die Hand gegen den Cubitalrand des Armes neigt. Der Operateur, welcher auf der äußeren Seite des Gliedes steht, drängt das Fleisch beider Flächen des Vorderarmes nach dem Zwischenknochenraume und alsdann die beiden Knochenfragmente gegeneinander, um die Abweichung der Dicke nach zu beseitigen. Die Reduction geschieht leicht, schwerer aber ist es, die Fragmente in dieser Lage zu erhalten.

Der Apparat des Dr. Goyrand besteht — aus zwei Schienen (Fig. 8 a b und Fig. 8. 1, 2, 3, 4, 5, 6) von der Breite des Vorderarmes: eine (die mit den Ziffern bezeichnete), 18—20 Linien kürzer als die andere, hat am unteren Ende einen schräg abgeschnittenen Rand, so daß der eine Winkel 70°, der andere 110° beträgt; — ferner aus zwei graduirten Zwischenknochencompressen (Fig. 9. a b u. a c), — zwei Kissen, deren eines (Fig. 10.), 3—4″ lang, so dick als der mittlere Theil der hinteren Compresse ist, das andere (Fig. 11) 20‴ lang, keilförmig, an der Basis so dick als die vordere Compresse, von diesem Puncte an 10‴ weit graduirt, dann gleichförmig 3‴ weniger dick als an der Basis. Die Zwischenknochencompressen (Fig. 9), welche auf beiden Flächen angelegt werden, läßt man nur bis auf einen Zoll über der Articulation herabsteigen. Unter diesem Puncte werden sie hinten von dem großen Kissen und vorn von dem andern ersetzt. Die längste Schiene wird auf die hintere Compresse gelegt und steigt bis auf die Fläche der Handwurzel herab; die andere wird auf die vordere Seite gelegt, ihr schräger Rand sieht nach unten, und der spitze Winkel desselben ist gegen die Radialseite des Gliedes gekehrt. Dieser Rand liegt mit dem zwischenliegenden unteren Ende des keilförmigen Kissens über dem Vorsprunge der Handwurzel, welcher von dem erbsenförmigen Beine und von der Apophyse des kahnförmigen Beines herrührt. Eine fest angelegte Binde muß diesen Apparat festhalten.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS IN THE COUNTY OF LONDON

Der Nutzen dieses Apparates ist, die normale Breite des Zwischenknochenraumes zu erhalten und die Knochenfragmente von der Ulna zu entfernen. Die Schienen drängen die Knochenstücke gegeneinander und sichern ihre Lage, während das graduirte Kissen die hindernde Unebenheit der vorderen Handfläche ausgleicht. Der schräge Rand der Palmarschiene verändert den fast horizontalen oben erwähnten Vorsprung der vorderen Handwurzelfläche, in eine schräge von oben nach unten und von der cubitalen zur radialen Seite gehende Linie, befestigt also die Hand in einer starken Abduction und setzt sich dem neuen Abweichen des unteren Knochenstückes nach oben entgegen.

Diesen Apparat hat Dr. Goyrand seit zwei Jahren eilf Mal und immer mit Glück angewendet.

Am 20sten bis 30sten Tage kann man den Apparat entfernen, um Steifheit des Handgelenkes zu verhüten.

Erklärung der Abbildungen.

Die drei ersten Figuren dieser Tafel stellen Difformitäten in Folge von Fracturen des Radius dar, die nicht zweckmäßig behandelt wurden.

Fig. 1. Man sieht die Dorsalfläche. Die Bänder und der Griffelfortsatz der Ulna sind verletzt.

1) Eindruck an der Radialseite.
2) Vorsprung an der unteren Extremität der Ulna.

Linie AB. Axe des Vorderarmes.
Linie BP. Axe der Handwurzel, nach außen abgewichen, in Folge der Ortsveränderung des unteren Fragmentes.
Linie PM. Axe der Hand, durch das innere Ligament in der Abduction erhalten.

Fig. 2. Dieselbe Difformität von der Palmarseite gesehen. Das innere Ligament ist zerrissen, der Griffelfortsatz der Ulna abgetrennt; die Hand ist mit der Handwurzel nach außen abgewichen.

Tafel CCCLV. (Fortsetzung.)

1) Ungewöhnlicher Vorsprung des Kopfes der Ulna.
Linie AB. Axe des Vorderarmes.
Linie BM. Axe der Handwurzel und Hand.

Fig. 3. Dieselbe Difformität im Profil gesehen.

1) Eindruck, welcher den Winkel anzeigt, welchen die beiden Fragmente über der Articulation durch Zurücksinken des unteren Stückes nach hinten bilden.
2) Vorsprung durch Aufheben der Sehnen der Beugemuskeln durch den unteren Rand d. oberen Stückes.

Linie AB. Axe des Vorderarmes.
Linie BM. Axe der Hand und Handwurzel.

Fig. 4 bis 7. Anatomische Präparate über die verschiedenen Arten des Bruchs des Radius.

Fig. 4 u. 5. Ein Greis starb an einem Fieber. Er hatte sich 58 Tage vor seinem Tode eine schräge, von oben nach unten und von hinten nach vorne gehende Fractur des Radius zugezogen. Diese Fractur war ohne Apparat bloß mit zertheilenden Umschlägen behandelt worden.

Fig. 4. Fractur des untern Endes des Radius schräg von oben nach unten und von hinten nach vorn. Profilansicht.

1) Oberes Fragment.
2) Unteres Fragment.
3) Ulna.
4) Hand.
5) Vorsprung des unteren Endes vom oberen Fragment nach vorne.
6) Vorsprung des oberen Endes des unteren Fragments nach hinten.

Linie FS. Axe des oberen Fragmentes.
Linie SP. Axe des unteren Fragm. u. der Handwurzel.

Bemerkung. Vielleicht hatte sich die Richtung der Hand nach der Zergliederung ein wenig geändert.

Linie FR. Direction des Bruches.
Linie AP. Direction der Gelenkfläche des unteren Fragments mit der Hand und des Handwurzelgelenkes.

Fig. 5. Vordere Ansicht desselben Präparates.

1) 2) 4) Wie oben.
3) Eindruck an der äußeren Seite des Radius, in Folge der Abweichung beider Fragmente gegen den Zwischenknochenraum hin.
5) Ulna.
6) Vorsprung am unteren Ende des oberen Fragmentes nach vorne und innen.
7) Ungewöhnlicher Vorsprung des unteren Endes der Ulna.

Linie FS. Axe des oberen Fragments.
Linie SP. Axe des unteren Fragments und des Handgelenkes.
Linie PM. Richtung der Hand.
Linie AP. Richtung der Gelenkfläche des unteren Fragments und der Articularlinie der Handwurzel.

Fig. 6. Fractur der unteren Extremität des Radius, schräg von oben nach unten und von vorne nach hinten. Profilansicht.

1) Oberes Fragment.
2) Unteres Fragment.
3) Ulna.
4) Hand.
5) Vorsprung der unteren Extremität des oberen Fragments nach hinten.
6) Vorsprung des oberen Theiles des unteren Fragmentes nach vorne.

Linie FS. Direction des oberen Fragmentes.
Linie IP. Axe des unteren Fragm. u. der Handwurzel.
Linie FR. Direction des Bruches.
Linie AP. Direction der unteren Handgelenkfläche des unteren Fragments und der Articularlinie des Handgelenkes.

Fig. 7. Schräger Bruch von oben nach unten, von hinten nach vorne, fast horizontal. Der Bruch war zwei Monate vor dem Tode entstanden. Das Glied war sehr entstellt.

1) bis 4) Wie oben.
5) Vorsprung des unteren Endes des oberen Fragments nach vorne.
6) Starker Eindruck der Dorsalfläche.

Linie FR. Direction des Bruches.

Fig. 8 bis 11. Die verschiedenen Theile des Apparates.

Fig. 8. ab. Rückenschiene.
Fig. 8. 1. 2. 3. 4. 5. 6. Palmarschiene.

1) Ihr oberer Rand.
2) Ihr unterer schräger Rand.
3) Radialrand der Schiene.
4) Cubitalrand der Schiene.
5) Spitzer Winkel, nach der Radialseite des Gliedes zu richten.
6) Stumpfer Winkel.

Fig. 9. ab. Hintere graduirte Zwischenknochencompresse.

Fig. 9. ac. Vordere graduirte Zwischenknochencompresse.

Fig. 10. Hinteres Kissen.
Fig. 11. Keilförmiges Kissen.

1) Seine Basis, an den unteren Rand der vorderen Compresse anzufügen
2) Graduirter Theil des Kissens, auf die hohle Fläche der Handwurzel zu legen.
3) Nicht graduirter Theil des Kissens. Er trennt den unteren Theil der hinteren Fläche der Schiene von der Articulation der Hand und vom oberen Theil der vorderen Gegend der Handwurzel und den unteren Theil dieser Schiene vom oberen Theile des Vorsprunges, welcher durch den Ballen der Hand gebildet wird.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

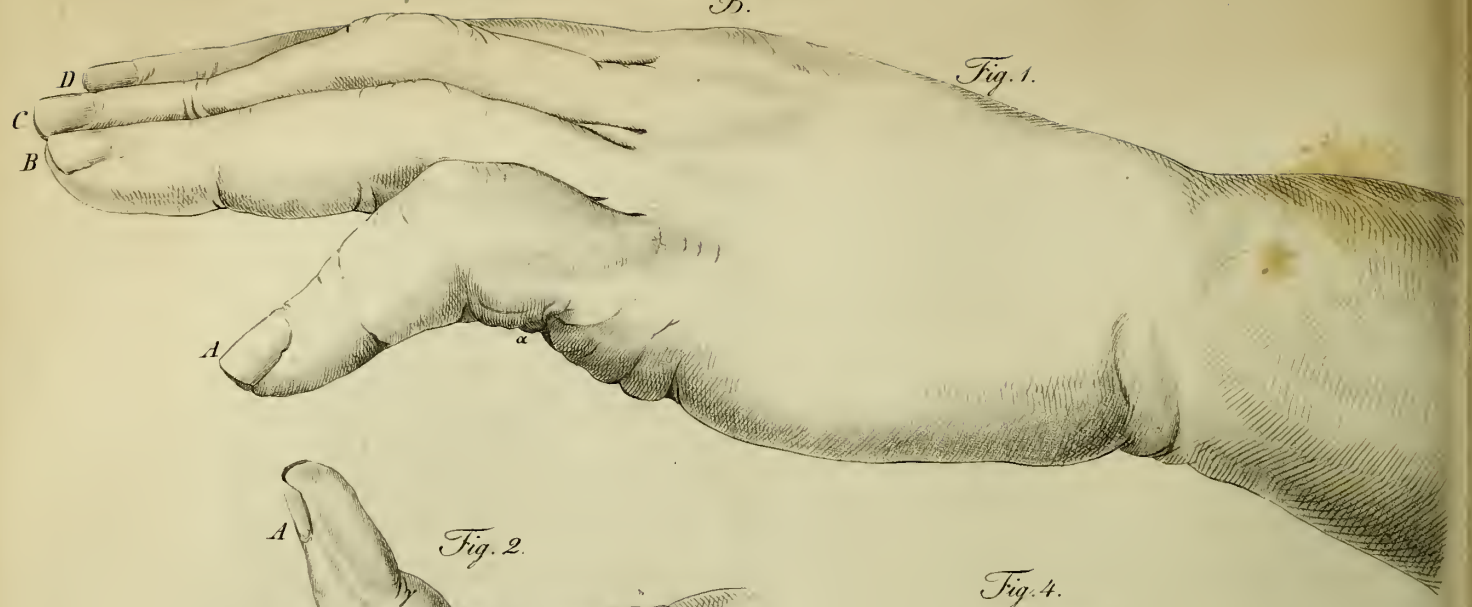


Fig. 2.

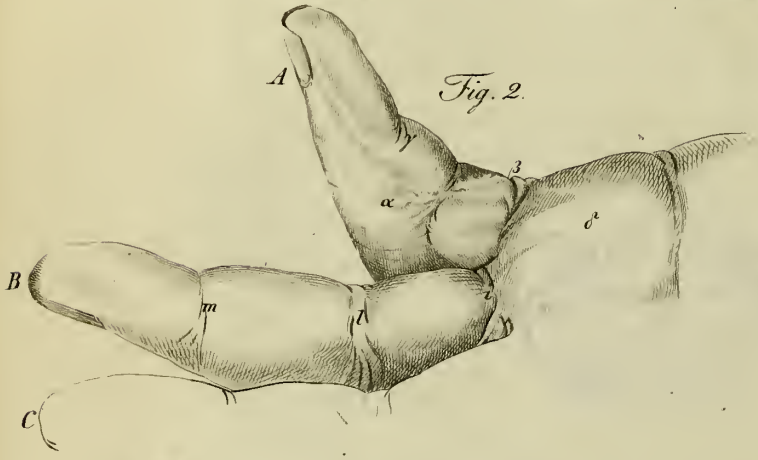


Fig. 4.

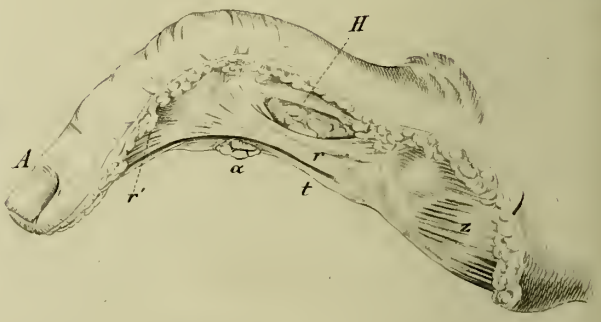


Fig. 3.

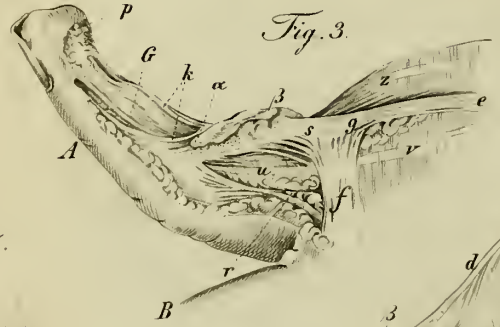


Fig. 5.

Fig. 7.

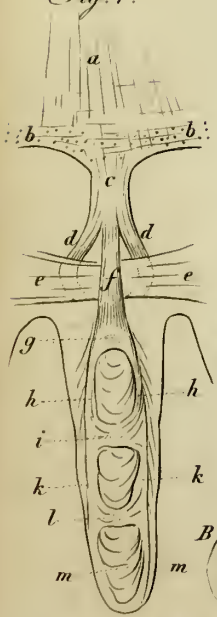


Fig. 6.

Dr Robert Froriep ad nat. del.

Tafel CCCLVI.

Contractura.

B.

Zur Erläuterung der Palmarcontractionen der Finger, namentlich derer, die bei oberflächlichen und unbeträchtlichen Narben der Beugeseite der Finger entstehen. *)

Die früher fast allgemein als unheilbar betrachteten permanenten Retractionen der Finger hat bekanntlich Dupuytren zuerst ihrem Wesen nach erkannt und auf eine leichte und sichere Weise heilen gelehrt. Er zeigte, daß bei dieser Krankheitsform weder eine Deformität der Knochen, noch eine unregelmäßige Thätigkeit der Beugemuskeln zu Grunde liege, sondern daß dabei von dem untern Ende der aponeurosis palmaris eine Art von Strängen ausgehe, die sich an die Seiten des kranken Fingers ansetzen, und daß, wenn man den kranken Finger zu strecken sucht, diese Stränge sich anspannen und zugleich in der Palmaraponeurose selbst eine Spannung bedingen. Letzteres veranlaßte ihn, diesen Krankheitszustand im Ganzen als eine „Crispation der Palmaraponeurose" zu bezeichnen (Leçons orales. I. pag 9.). Trotz dieser vielleicht nicht ganz richtigen Bezeichnung sagt er aber selbst (l. c. pag. 20): „vom untern Rande der Palmaraponeurose gehen 4 fibröse Verlängerungen gegen das untere „Ende der Mittelhandknochen, wo sich jede derselben theilt (um die Beugesehnen durchzulassen), „worauf sich jede dieser Hälften an die Seite der „Phalanx anheftet. Diese, mehr als die Aponeurose gespannten Verlängerungen „müssen durchschnitten werden." Es ist hiernach nicht zu bezweifeln, daß Dupuytren nicht eine Verkürzung der Palmaraponeurose, sondern eine Veränderung, Verdickung und Verkürzung der fibrösen Streifen, die als Verlängerungen der Aponeurose zu der Phalanx gehen, als den Grund jener Retraction ansah. Dennoch wird in neuerer Zeit behauptet (Gazette médicale 1835 No. 31. und 32.), D. habe aus seinen Untersuchungen geschlossen, daß das fragliche Leiden „nichts Anderes sey, als eine Verkürzung der Palmaraponeurose." Hr. Goyrand namentlich, sagt dabei, daß die Stränge, die Dupuytren durchschnitten habe, keineswegs die Verlängerungen der Palmaraponeurose zu den Fingern seyen, indem diese nicht zu den Seiten der Finger herabgehen, sondern sich an die Seiten der Basis der ersten Phalanx befestigen. Hr. Goyrand betrachtet nun als Grund der permanenten Retraction anomale Stränge (brides anomales) (faisceaux fibreux anomaux). Bei Zergliederung einer an der Retraction der Finger leidenden Hand sah derselbe Folgendes (l. c. pag. 482.): „Einige „dieser anomalen Stränge waren rundlich, standen mit „dem einen Ende mit der Palmaraponeurose in Ver„bindung, hefteten sich mit dem andern an die Seh„nenscheide und an die Ränder (Seiten) der Pha„langen, während andere halbmondförmig von einem „Punct dieser Seiten zum andern verliefen. Die „Mehrzahl dieser Bündel befestigte sich mit dem un„tern Ende an die zweite Phalanx, oder an eine „entsprechende Stelle der Sehnenscheide. Man sah „deren, welche, von der Aponeurose entspringend, auf „ihrem Wege Ausbreitungen zur ersten Phalanx „abgaben, und sich darauf an die zweite ansetzten. — — — Alle diese Stränge bestanden aus „parallelen Fasern, welche sehr fest, unausdehnbar „und weiß, wie Ligamente, waren." Hr. G. nahm alle fleischigen Theile weg und conservirte nichts als die Palmaraponeurose, die Beugesehnen in ihrer Scheide und die abnormen fibrösen Stränge, und schickte diese Präparate der Académie royale de médecine zu, als Beweis, daß Dupuytren die Natur der permanenten Retraction der Finger nicht richtig erkannt habe, indem sie in krankhafter Bildung der beschriebenen Stränge beruhen. Sauson und Breschet vermeiden es, sich in ihrem rapport über diese Arbeit für oder gegen Dupuytren auszusprechen, indem sie eine Vergleichung dadurch umgehen, daß sie die von Hrn. Goyrand beschriebenen Fälle für eine von der Dupuytren'schen Retraction verschiedene Krankheits-

---

*) Nach Untersuchungen des Herausgebers.

form erklären, wozu indeß kein Grund zu seyn scheint.

Velpeau nimmt (Gazette médicale 1835. No. 32. p. 511.) die Priorität der von Goyrand ausgesprochenen Meinung in Anspruch, indem er l. c. in Erinnerung bringt, daß er schon seit 1832, wenn auch nicht so bestimmt wie Goyrand, ausgesprochen habe: „daß die in Rede stehende Retraction „nicht von einer Crispation der Palmaraponeurose „abhängen könne, weil sich diese Aponeurose an der „Basis und an den Seiten der Wurzel jedes Fin„gers endige und befestige, während der pathologi„sche Strang immer in der Mitte liege und sich „oft bis zum dritten Fingergliede verlängere."

Die Angaben Goyrand's und Velpeau's beruhen auf der Ansicht, daß die Palmaraponeurose sich an der Basis der ersten Phalanx auf beiden Seiten mit einem gabelförmig gespaltenen Fortsatz endige, daß also das, was als fibröser Strang weiter nach vorn gehe, ein neues pathologisches Gebilde sey. (Gazette médic. 1835. p. 483 u. 511). Da diese Ansicht mit dem in Widerspruch steht, was ich schon früher immer bei anatomischer Präparation der Palmaraponeurose gefunden hatte, und da ich überdieß bei'm Nachschlagen in den neuern und neuesten anatomischen Schriften überall die Palmaraponeurose nicht richtig und jedenfalls nicht so genau beschrieben fand, wie es die practische Wichtigkeit, die dieser Theil durch Dupuytren's Entdeckung erlangt hat, verdient, — so scheint es nicht ungeeignet, wenn ich (nicht etwa zur Vertheidigung Dupuytren's [deren es nach Obigem nicht bedarf], sondern zur Berichtigung der über die fragliche Retraction publicirten neueren Ansichten) hier und auf beifolgender Tafel (Fig. 5, 6, 7) eine naturgetreue Schilderung, so wie die Abbildung der normalen Endigungen der Palmaraponeurose gebe, welche noch fehlt *). Zugleich bin ich im Stande, dieser Tafel dadurch ein größeres Interesse für den Wundarzt zu geben, daß ich die Beschreibung einer bis dahin noch nicht speciell beachteten Unterart der Fingerretractionen daran anschließe.

A. Beschreibung der vorderen Endigungen der Palmaraponeurose im normalen Zustande **).

Die Palmarfläche der Hand bietet im Allgemeinen 3 längliche Hervorragungen, welche mit ihren Enden aneinanderstoßen, also ein Dreieck einschließen, welches vertieft ist, und die eigentliche Hohlhand (Fig. 6. a.) genannt wird; die 3 Hervorragungen sind der Ballen des Daumens, (thenar) (Fig. 6. b.), der Ballen des kleinen Fingers (hypothenar) (Fig. 6. c.) und das vordere Fettpolster der Hand (Fig. 6. dd), welches hinter der Basis der 4 letzten Finger von der Ulnar- zur Radialseite der Hand ungefähr in der Breite eines Zolles herüberläuft. Thenar und hypothenar stoßen an dem Handgelenke zusammen und divergiren nach vorn, so daß hierdurch eine nach vorn fächerförmig sich verbreitende Vertiefung (a) entsteht, deren Form die Gestalt der Palmaraponeurose entspricht. Letztere bildet eine derbe fibröse Haut, hinten schmal, vorn breit, größtentheils aus Längenfasern, jedoch auch aus Queerfasern zusammengesetzt; als feste fibröse Haut reicht dieselbe nach vorn bis zu dem vordern Fettpolster der Hand (Fig. 5. dd); da, wo dieses beginnt, (unter der s. g. Metacarpalfurche) hört die Palmaraponeurose (aaa) auf, eine zusammenhängende Haut zu seyn, und setzt sich nur durch 4 derbe Faserbündel, processus palmares (e e) gegen die 4 letzten Finger fort; zwischen diesen Strängen (e) sind die Zwischenräume mit kleinkörnigem Fettgewebe ausgefüllt, welches bei vollkommener Streckung der Finger einzelne rundliche Hervorragungen, die den Fingerzwischenräumen entsprechen, bildet. Zwischen den 4 Palmarsträngen setzen sich jedoch auch die Queerfasern fort, aber nur einzeln und von Fett umgeben; erst an der vordern Gränze des vorderen Fettpolsters der Hand oder an dem Anfange der Finger werden diese Queerfasern wieder stärker, als ligamenta palmaria transversa (ff); schon hinter diesen (also zwischen a und f), theilen sich die 4 Palmarstränge (welche die eigentlichen Fortsetzungen der Palmaraponeurose sind) fast büschelartig, so jedoch, daß man hauptsächlich 3 Fortsätze unterscheiden kann: nämlich einen ganz oberflächlichen, derben, dicht an der cutis anliegenden (g), und zwei seitliche, sich gabelförmig spaltende Schenkel (hh), welche in die Tiefe gehen, die Beugesehnen der Finger zwischen sich halten, und sich mit ihren einzelnen Fasern an das Köpfchen des metacarpus, an das Kapselband und an die Seiten der ersten Phalanx anheften; diese letzteren Schenkel (welche ligamenta palmaria lateralia genannt werden könnten) sind bekannt. Der erste (g) aber, oder der mittlere, in der Richtung der Finger der Länge nach verlaufende Schenkel (ligamentum palmare longitudinale zu nennen), ist von Vielen ganz übersehen worden, namentlich in Frankreich, während er von Andern (in

*) Die Abbildungen von Rosenmüller, Cloquet, Bourgery u. A. sind nicht der Natur entsprechend.

**) Hierzu Fig. 5., 6. und 7.

Deutschland) bloß als ein in der superficies volaris der Haut des ersten Fingergliedes sich verlierender Sehnenstreifen beschrieben und abgebildet wird. Das wahre Verhältniß ist folgendes: der mittlere, gerade oder eigentliche Palmarstrang geht über die ligamenta palmaria transversa (ff) gerade nach vorn, bis zur Gränze des vordern Fettpolsters der Hand, noch über das Metacarpo-Phalangalgelenk herüber; da, wo das Fettpolster aufhört und der Finger anfängt, ist der Palmarstrang zum Theil unmittelbar mit der cutis verbunden, wodurch die Hautfalten entstehen, welche die Basis des Fingers bezeichnen (ii); von hier an theilen sich die fibrösen Fasern der Palmarstränge wieder in 2 seitliche Schenkel (kk), welche das Fettpolster der ersten Phalanx zwischen sich haben und dieses selbst bilden helfen, indem von der einen zu der andern Seite herüber nach vorn convexe Bogen dünner, sehniger Fasern herübergehen; diese Faserbogen heften sich an der Beugeseite der Gelenkverbindung der ersten und zweiten Phalanx (bei l) wieder an die Haut und bedingen hier ebenfalls Queerfalten. Hierauf liegt wieder ein Fettpolster zwischen ihnen, bis an der Gelenkverbindung zwischen der zweiten und dritten Phalanx die in die Mitte hereinlaufenden Sehnenfaserbogen sich wiederum in die Haut selbst inseriren und auch hier die Gelenkfalten bedingen (m). An der dritten Phalanx verlaufen die fibrösen Fasern unregelmäßiger, jedoch auch bogenförmig; sie durchziehen das Fettpolster des bulbus digiti und heften sich seitlich an die dritte Phalanx an. Ueberhaupt ist zu bemerken, daß der Palmarstrang von der Basis des Fingers bis zu seiner Spitze zur Seite der Phalangen zahlreiche fibröse Fasern herabschickt, wodurch gewissermaßen 2 Seitenwände für die Fettpolster der Volarfläche der drei Phalangen gebildet werden, an deren äußerer Seite die Gefäße und Nerven hinlaufen. Außerdem hat aber die erste Phalanx, und im geringeren Grade auch die zweite und dritte, noch ein seitliches Fettpolster (qq), in welchem die Gefäße und Nerven des Fingers nach vorn laufen und welches nach außen von einer fibrösen Haut (rr) gedeckt wird; diese seitliche Aponeurose der Finger (rr) geht aber nicht von der Palmaraponeurose aus, sondern ist eine Fortsetzung der eigentlichen aponeurosis manus (dorsalis et volaris), welche von dem vordern Rande des ligamentum carpi (volare et dorsale) abgeht, die Muskeln des Thenar und Hypothenar, so wie die Gefäße und Nerven umhüllt, und an den Seiten durch Verlängerungen der ligamenta palmaria transversalia verstärkt wird.

Um die Vertheilung der Endigungen der Palmaraponeurose richtig und vollständig aufzufinden, muß man besonders bei dem Uebergange von der Handfläche auf die Fingerfläche sorgsam präpariren, um nicht mit der Haut den fibrösen Palmarstrang bei i durch- und wegzuschneiden, was den bisherigen Untersuchern immer begegnet zu seyn scheint.

Nach meinen Untersuchungen besteht also die Palmaraponeurose (vergl. Fig. 7.):

I. aus der 3eckigen eigentlichen aponeurosis palmaris (Fig. 7. a), welche sich nach vorn in der Gegend des hintern Randes des vordern Fettpolsters der Hand in einer geraden Linie (bb) durch Queerfasern größtentheils endigt und durch Anheftung an die cutis die Hauptqueerfalte der Handfläche oder die Metacarpalfurche bildet;

II. aus 4 sehnigen Fortsätzen (processus palmares) (c), welche gegen die Basis jedes der 4 Finger hinlaufen, sich aber sehr bald spalten in

1) die beiden sich in die Tiefe senkenden seitlichen Palmarbänder, ligamenta palmaria lateralia (dd), die unter den queeren Palmarbändern, ligamenta palmaria transversa, sich an die Seite der Basis der ersten Phalanx anheften.

2) Das mittlere, der Länge nach verlaufende Palmarband, ligamentum palmare longitudinale, welches als ein einziger derber Strang (der eigentliche Palmarstrang) bis zur Basis des Fingers geht und hier sich vermittelst eines Theils seiner Fasern mit der cutis an der ersten Queerfalte des Fingers (g) fest verbindet; — hierauf theilt sich dasselbe, läuft zu beiden Seiten der Beugefläche des Fingers als ein doppelter Strang (hh) herab, welcher Fasern zu der Phalanx in die Tiefe schickt, und an der zweiten Gelenkfalte des Fingers (i) von beiden Seiten sich bogenförmig vereinigt und wieder an die cutis anheftet, jedoch abermals als Doppelstrang (kk) weiter geht und an der dritten Gelenkfalte des Fingers (l) sich wieder bogenförmig vereinigt und an die cutis anheftet, worauf der Doppelstrang im bulbus des dritten Fingergliedes in bogenförmigen Sehnenfasern sein Ende findet.

Es ergiebt sich hieraus, daß die normale Palmaraponeurose sich nicht an der Basis der ersten Phalanx endigt, sondern durch ihre Palmarfortsätze an der Seite der Palmarfläche der Finger herab bis zur Spitze der dritten Phalanx erstreckt.

Hiernach bedarf es keiner langen Auseinandersetzung, um nachzuweisen, daß die Stränge (welche jene Fingerretractionen bewirken) nicht neugebildete

krankhafte Stränge, sondern die durch entzündliche Reizung verdickten und verkürzten Palmarstränge (die vordern Theile der Palmaraponeurose) seyen. Da bis jetzt ein passender Name für die von Dupuytren beschriebene Verkrümmung der Finger fehlt, so glaube ich mit Recht dafür die Benennung Palmarcontractur der Finger in Gebrauch zu bringen.

B. Beschreibung einer neuen Art der Palmarcontractur der Finger.

Dupuytren hat sich in seinen Leçons orales (XVII. Tome I., p. 517.) angelegen seyn lassen, die mannichfachen Ursachen von Retraction der Finger überhaupt hervorzuheben, um dadurch die Diagnose der Palmarcontractur aufzuhellen und die für letztere angegebene Operation auf diese allein zu beschränken. Er stellt derselben folgende Zustände als solche entgegen, bei denen die Palmaraponeurose nicht mitwirkt und die Durchschneidung derselben also auch nicht anzuwenden ist:

1) Hautnarben nach Verbrennungen oder gequetschten Hautwunden:
2) Krankheit der Beugemuskeln, Schwinden derselben mit Verkürzung;
3) Durchschneidung und Verwachsung der Beugesehnen mit ihren Sehnenscheiden;
4) Durchschneidung der Streckſehnen, so daß die Beugemuskeln keine Antagonisten mehr haben (ebenso bei Lähmung der Extensoren);
5) Anchylose nach eindringenden Gelenkwunden;
6) Gelenkwassersucht (und andere krankhafte fremde Körper in dem Gelenk);
7) Deformität der Gelenkenden der Phalangen;
8) wahre Anchylosen in Folge von Gelenk- und Knochenentzündung.

Wenn wir zu diesen noch die krankhaften Veränderungen der Gelenkbänder (in Folge von Gicht oder von chronischer Entzündung ꝛc.), so wie die consensuellen Contractionen der Beugemuskeln (in Folge localer schmerzhafter Reizungen der Nerven) hinzuzählen, so werden ziemlich alle einzelnen Fälle aufgeführt seyn, welche noch außer der Palmarcontractur eine permanente Beugung (Contractur) der Finger veranlassen können.

Die erste der aufgeführten Veränderungen, Narbenbildung in der Haut der Volarfläche der Finger, ist als Ursache einer Contractur der Finger leicht zu begreifen, wenn die Narbe von beträchtlichem Umfang ist und an der ganzen innern Fläche eines Fingers die normale Haut ersetzt, wie, z. B., in den von Dupuytren aufgeführten Fällen nach Verbrennung der innern Hautfläche und nach Zerstörung derselben durch Quetschung. Schwer zu begreifen aber erschienen mir die nicht eben seltenen Fälle, in welchen nach einer nur oberflächlichen einfachen Schnittwunde in der Haut der Beugeseite des Fingers, welche per primam intentionem mittelst einer schmalen linienförmigen Narbe geheilt war, eine permanente Verkrümmung des Fingers zurückbleibt. Gewöhnlich erklärt man solche Fälle durch die Annahme der Durchschneidung der Beugesehne; diese Erklärung ist aber nicht haltbar, bei nur oberflächlicher Wunde und bei fortbestehender Wirksamkeit der Beugemuskeln, welche aus der Möglichkeit, mit dem gekrümmten Finger noch etwas festzufassen, leicht erkannt wird. Die Schwierigkeit der Erklärung solcher Contracturen präsentirte sich mir dadurch lebhaft ein, daß einer meiner Universitätsgenossen, im Scherz einen s. g. Hieber an der Klinge fassend, während ihn ein andrer aus der Scheide zog, eine Schnittwunde am Zeigefinger und am Ringfinger erlitt, wovon erste bis auf den Knochen der zweiten Phalanx eindrang und vollkommene Steifigkeit des Fingers veranlaßte, während die letztere nur eine oberflächliche Hautwunde darstellte und schnell heilte, aber eine leichte Krümmung des Fingers zurückließ, bei welcher die Beugesehne in ihrer Function offenbar nicht gestört war. Betrachtet man eine solche Krümmung des Fingers als Folge der Durchschneidung und Functionsstörung der Beugesehnen des Fingers, so wird man sie bis jetzt als unheilbar betrachten müssen und sich selbst überlassen; — steht es dagegen fest, daß die Beugesehne nicht mit leidet, so fragt es sich: — 1) woher kömmt es, daß an der Beugeseite des Fingers nach einer einfachen und oberflächlichen Hautschnittwunde Verkrümmung entsteht? — 2) wenn eine solche Krümmung entstanden ist, wie kann sie geheilt werden?

Die Lösung dieser beiden Fragen machte ich mir zur Aufgabe, als ich im Laufe dieses Sommers an der Leiche einer jungen, in der Charité zu Berlin gestorbenen Frau eine Verkrümmung des kleinen Fingers der linken Hand bemerkte. Die Verkrümmung bestand darin, daß der Finger nicht stärker gestreckt werden konnte, als es auf beiliegender Tafel Fig. 1. abgebildet ist, während die vollkommene Beugung ohne Schwierigkeit daran bewirkt werden konnte. Bei starkem Strecken des Fingers trat die der ersten Phalanx entsprechende Parthie strangartig (wie bei der Palmarcontractur) hervor; als die Oberfläche des Fingers aber besichtigt wurde, fand sich die Streckseite normal, an der Beugeseite dagegen eine,

schräg von innen nach außen von der zweiten Phalanx bis zum Anfang der ersten verlaufende, feine Hautnarbe ($\alpha\beta$), welche Fig. 2. besonders abgebildet ist. Die Untersuchung, welche ich hier nicht Schritt für Schritt schildern will, wurde mit der oben erwähnten nöthigen Rücksicht auf Schonung des Palmarstranges gemacht, und ergab im Wesentlichen:

a, daß die Narbenmasse unter der feinen Hautnarbe sich ausbreitete und die Stelle des Fettpolsters der ersten Phalanx einnahm, zugleich aber auch innig mit den jenes Fettpolster von beiden Seiten umschließenden Sehnenfasern des ligamentum palmare longitudinale verschmolzen war;

b, daß das ligamentum palmare longitudinale (e) selbst von dem vorderen Rande der eigentlichen Palmaraponeurose aus beträchtlich und namentlich in der Nähe der Narbe (bei s.) um mehr als das Doppelte verdickt war, zwar noch die normalen sehnigen Längsfasern, zwischen diesen aber die grau durchscheinende Narbensubstanz zeigte;

c, daß hauptsächlich dieser verdickte Palmarstrang die Contractur (ganz wie bei der gewöhnlichen Dupuytren'schen Palmarcontractur) bewirkte, — daß diese aber auch nach Erschlaffung der eigentlichen Palmaraponeurose in geringerem Grade dadurch fortbestand, daß von der Narbe und dem Ulnarrande des verdickten Palmarstrangs sehnig-narbenartige Streifen (t) zur Ulnarseite des ersten Fingergelenks rückwärts liefen, die sich bis in die aponeurosis manus (z) (wo sie den abductor digiti minimi überzieht) fortsetzte und zugleich mit der seitlichen Fingeraponeurose (r) zusammenhing;

d, daß endlich die ebengenannte seitliche Fingeraponeurose (die Fortsetzung der aponeusosis manus) ebenfalls verdickt, durch Narbenmasse aufgetrieben und verkürzt sey, und für sich allein im Stande gewesen seyn würde, eine (jedoch mäßigere) Verkrümmung des Fingers zu bewirken.

Da die einzelnen Ergebnisse der Zergliederuug in der Abbildung Fig. 3, 4 und 5 genau dargestellt sind, so verweise ich auf diese und ihre Erläuterung, und beschränke mich schließlich nur darauf, besonders anzuführen, daß also in diesem Falle wirklich eine Palmarcontractur vorhanden war, welche aber nicht durch Contusion oder Druck, was Dupuytren als alleinige Ursache angiebt (l. c. pag. 4.), sondern durch die entzündliche Reizung in Folge eines Schnittes entstanden war. Aus diesem Resultate ergiebt sich nun unmittelbar die Lösung der zweiten Frage, nach der hier zu leistenden Hülfe, welche offenbar auch in der schon von Dupuytren vorgeschlagenen Durchschneidung des Palmarstrangs bestehen müßte.

Rücksichtlich der auch in vorliegendem Falle theilweise vorhandenen Contractur durch Verdickung und Verkürzung der eigentlichen Fingeraponeurose, oder der Fortsetzung der aponeurosis manus behalte ich mir specielle Mittheilungen vor und übergehe sie hier.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. bis 5. dienen zur Erläuterung der Palmarcontractur in Folge eines Schnittes.

Fig. 5., 6. und 7. zur Erklärung der Palmaraponeurose.

Die Buchstabenbezeichnung ist bei allen Figuren (mit Ausnahme von Fig. 7.) die gleiche.

Fig. 1. linke Hand eine Frau, welche am kleinen Finger mit einer Palmarcontractur, in Folge eines Schnittes, behaftet ist.

Fig. 2. Kleiner und Ringfinger derselben Hand, von Innen gesehen, wobei einestheils die schmale, linienförmige Hautnarbe ($\alpha\beta$), anderntheils die, eine Palmarcontractur schon bei'm ersten Anblick bezeichnende, Hervorragung des Palmarstranges (von γ bis δ) dargestellt ist.

Fig. 3. Zergliederung des kleinen, an Palmarcontractur leidenden, Fingers, wobei deutlich wird, daß die von der Narbe ($\alpha\beta$) in die Tiefe sich verbreitende Narbenmasse mit dem verdickten Palmarstrange zusammenhängt, während die unter diesem Strange liegenden Theile unverändert sind und zur Verkrümmung nicht mit beitragen.

Fig. 4. Derselbe Finger von der Ulnarseite, so daß dadurch klar wird, in welcher Weise auch die seitliche Verlängerung der Handaponeurose (r und r') verdickt, verkürzt und eine Contractur zu bewirken im Stande ist.

Fig. 5. Dieselbe Hand, von der Palmarfläche dargestellt und so präparirt, daß die normale Beschaffenheit der Verlängerungen der Palmaraponeurose am Ringfinger (B) die normalen Verbindungen derselben mit der Haut an der Hohlhand und am Mittelfinger (C) und die krankhafte Veränderung derselben bei der Palmarcontractur am kleinen Finger deutlich wird. (Das Präparat befindet sich in der Sammlung des Charité-Krankenhauses.)

Fig. 6. Skizze der Hauptparthien der innern Handfläche.

Fig. 7. Skizze der Vertheilung der Endigungen eines Palmarstranges im normalen Zustande, wobei von der in der Hohlhand ausgebreiteten ei-

gentlichen Palmaraponeurose nur ein kleines Stück (a) angedeutet ist, welches sich nach vorn in einen queerlaufenden, hauptsächlich durch die Queerfasern gebildeten Rand (bb) endigt, welcher mit der Queerfalte der Haut der Handfläche verwachsen (und deswegen punctirt) ist; von dem vordern Rande geht gegen den Finger der processus palmaris, Palmarfortsatz (c); dieser theilt sich noch vor dem Anfange des Fingers in 3 Bündel, nämlich 2 seitliche Palmarbänder (dd), ligamenta palmaria lateralia, welche unter die queeren Palmarbänder (ee), ligamenta palmaria transversa, hinuntergehen und sich an die Seiten der Basis der ersten Phalanx anheften; in der Mitte geht das mittlere (der Länge nach fortlaufende) Palmarband (f), ligamentum palmare longitudinale, bis zur ersten Fingerfalte (g), wo es sich mit der Haut verbindet und die Hautfalte bildet; hierauf theilt es sich in 2 Schenkel (hh), die das Fettpolster der ersten Phalanx umschließen und sich vor diesem zum Theil mit bogenförmigen Fasern unter der zweiten Fingerfalte (i) verbinden und an die Haut heften, während die Seitenschenkel (kk) nach vorn weiter gehen, das Fettpolster der zweiten Phalanx umschließen, an der dritten Fingerfalte (l) sich wieder untereinander und mit der cutis verbinden, und endlich im bulbus des dritten Fingergliedes sich mit sehnigen Bogenfasern (mm) endigen.

Erklärung der einzelnen Buchstaben der Figuren 1—6.

a, Hohlhand, und (bei Fig. 5) bloßgelegte eigentliche Palmaraponeurose;

aa, vorderer Rand der Palmaraponeurose, durch die Queerfasern gebildet und an der Gränze der Hohlhand und des vordern Fettpolsters (d) mit der cutis verwachsen, wodurch die Metacarpalfurche oder die Queerfalte der Handfläche (a′—a′) gebildet wird;

b, thenar, Ballen des Daumens } welche die seitlichen Ränder
c, hypothenar, Ballen des kleinen Fingers } der eigentlichen Palmaraponeurose bezeichnen;

d, vorderes Fettpolster der Hand, in welchem die 4 Palmarfortsätze liegen;

e, processus palmaris;

f, queere Palmarbänder, ligamenta palmaria transversa;

g, mittlere oder der Länge nach verlaufende Palmarbänder, ligamenta palmaria longitudinalia;

h, seitliche Palmarbänder, ligamenta palmaria lateralia;

i, Anheftungsstelle der mittleren Palmarbänder an die Haut der ersten Fingerfalte;

kk, Spaltung des Palmarstrangs oder des mittleren Palmarbandes;

l, Vereinigung dieser beiden seitlichen Bündel an und mit der zweiten Fingerfalte; (Fig. 5. am Mittelfinger ist diese Verbindung weggeschnitten, um das darunterliegende Kapselband (F) des Gelenkes zwischen der ersten und zweiten Phalanx bloßzulegen;)

m, Vereinigung der beiden seitlichen Bündel des mittleren Palmarbandes an der dritten Fingerfolte; (Fig. 5. am kleinen Finger ist diese Verbindung weggeschnitten, um das darunterliegende Kapselband (G) des Gelenkes zwischen der zweiten und dritten Phalanx zu entblößen;)

n, Fettpolster der ersten Phalanx zwischen den seitlichen Bündeln des mittleren Palmarbandes;

o, Fettpolster der zweiten Phalanx;

p, Fettpolster der dritten Phalanx oder bulbus digiti;

q, Fettgewebe zur Seite der Basis des Fingers zwischen der Sehnenscheide der Beugesehnen und der seitlichen Verlängerung der Handaponeurose;

r, seitliche Verlängerung der Handaponeurose zu den Fingern; (bei Fig 4. an der Ulnarseite des kleinen Fingers krankhaft verdickt und verkürzt; r zwischen Metacarpus und zweiter Phalanx, r′ zwischen zweiter und dritter Phalanx;

s, verdicktes mittleres Palmarband, oder verkürzter Palmarstrang, durch welchen die Palmarcontractur bewirkt wird;

t, sehnige Verlängerungen von der Narbenmasse zu der Handaponeurose, — krankhafte neue Bildung;

u, Bündel der Gefäße und Nerven zu beiden Seiten des Fingers zwischen den seitlichen Verlängerungen der Handaponeurose und den Fasern des Palmarstrangs und dem Fettgewebe q;

v, dieselben Gefäße und Nervenbündel unter dem vordern Fettpolster der Hand und unter der Handaponeurose;

w, (Fig. 5.) durchscheinende Beugesehnen des kleinen Fingers;

x, (Fig. 5.) ein Stückchen Haut vom Hypothenar, an welches sich viele sehnige Längs- und Queerfasern der Palmaraponeurose anheften;

yy, musc. palmaris brevis;

z, vorderes Ende des in die Handaponeurose eingehüllten abductor digiti minimi;

$\alpha\beta$, Hautnarbe. — $\gamma\delta$, Vorsprung der Palmarcontractur.

A. Kleiner
B. Ring-
C. Mittel-
D. Zeige- } Finger.
E. Daumen.

F. Kapselband des Gelenkes der ersten und zweiten Phalanx.

G. Kapselband des Gelenkes der zweiten und dritten Phalanx.

H. Seite der ersten Phalanx des kleinen Fingers.

Berlin, Septbr. 1836.

Dr. Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY BOROUGH

20 OC 59

Uteri injectio.

A.

Fig. 1.

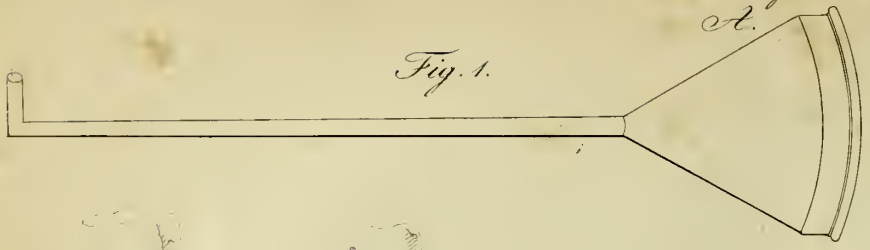
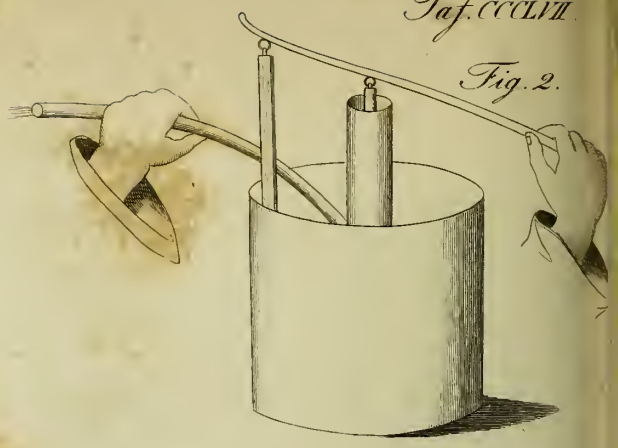


Fig. 2.



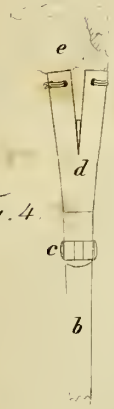


Fig. 4.

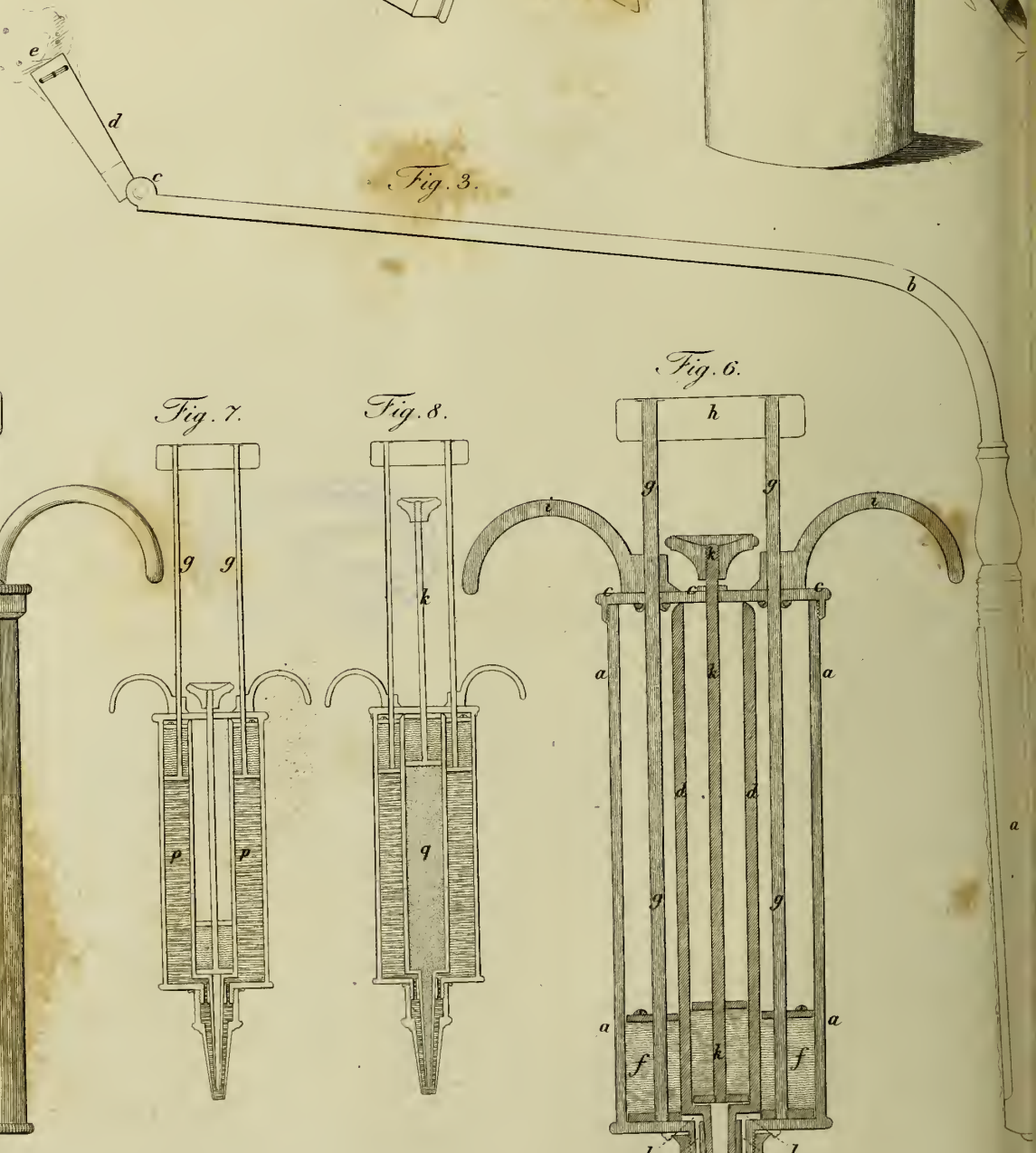


Fig. 3.

Fig. 5.

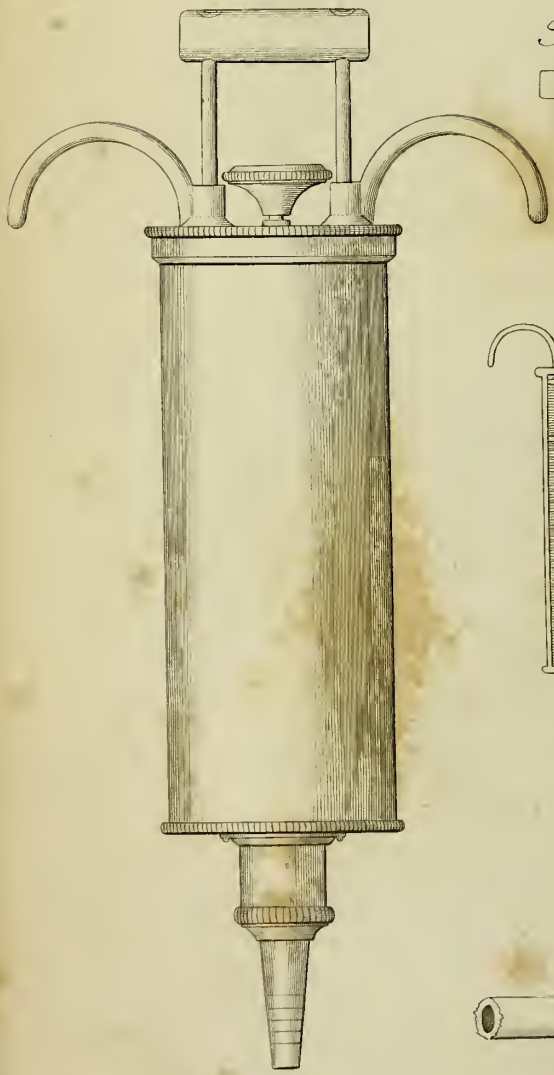


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 6.

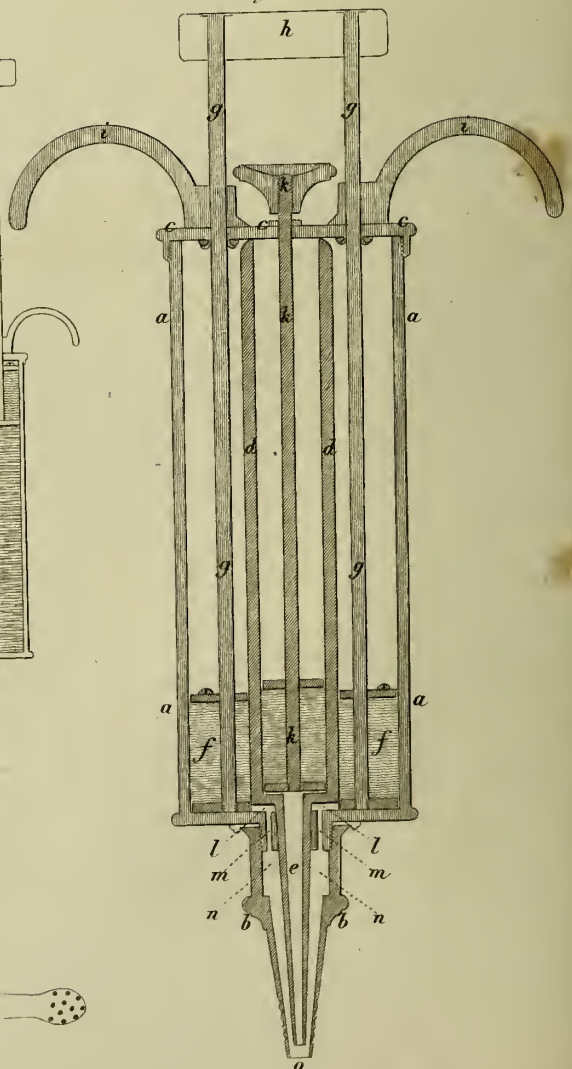
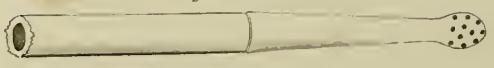


Fig. 9.



nach Lair und Originalzeichnungen

Tafel CCCLVII.

Uteri injectio.

A.

Zur Erläuterung einiger Verfahrungsarten bei Behandlung von Geschwüren ꝛc. in der Gebärmutter.

Die Behandlung der dyscrasischen, so wie der einfach entzündlichen Affectionen der innern Fläche der Scheide und der Gebärmutter ist in neuerer Zeit durch die Bemühungen mehrerer Wundärzte, namentlich aber durch Lair und Ricord, um Vieles gefördert worden.

Bei Behandlung der Ulcerationen des Uterus, welche man jetzt ebenso, wie die einfachen Hypertrophien, zum Glück der Kranken nicht mehr alle als carcinomatöse und scirrhöse betrachtet, wendet Lair*) bei Fieber Venäsectionen, später Blutegel an den Mutterhals selbst an. Nach den Blutegeln kömmt bei ihnen die Douche, welche er als ein nicht genug zu preisendes Mittel bei Geschwüren des collum uteri hervorhebt. Während der ersten Periode der oberflächlichen Ulcerationen ist die Douche von Eibischwasser, später die mit Alaun und Opium von großem Nutzen, während bei Hypertrophien mit scirrhösem Ansehen die Schwefeldouche, verbunden mit Anwendung der Jodine und antiscorbutischer Heilmittel, sich ersprießlich erwiesen hat. Die Art, wie die Douche angewendet wird, beschreibt Hr. Lair folgendermaßen: — Man bringt ein speculum von passender Größe ein, so daß es den Hals des Uterus umfaßt und die krankhaften Stellen an demselben gehörig bloßlegt. Während ein Gehülfe oder die Kranke selbst das Instrument in dieser Lage festhält, giebt man die Douche entweder mit einem Instrument in Form eines Trichters (Fig. 1.), oder mit einer Pumpe, (Fig. 2.), welche von der einen Seite die Flüssigkeit einzieht, die sie nach der andern austreibt, und welche mit einem Behältnisse versehen ist, welches 10 — 12 Pinten Flüssigkeit enthalten kann. An diese Pumpe ist ein lederner Schlauch befestigt, welcher einen Zoll breit und ungefähr drei Fuß lang ist. Der Schlauch hat einen kupfernen Ansatz, der mit einigen kleinen, $\frac{1}{2}$ Linie weiten, Löchern versehen ist. — Das Speculum ist zur Anwendung der Douche wesentlich nothwendig; hierbei aber hat alsdann die Douche große Vorzüge vor den gewöhnlichen Einspritzungen mit der Mutterspritze, welche einen viel zu geringen Strahl von Flüssigkeit gegen den Muttermund hinführen, bisweilen gar nicht bis zu diesem reichen, andere Male bei zu tiefer Einführung durch Anstoßen und Druck reizen. Bei der Douche hingegen sind alle Wirkungen constant; sie werden auf der Stelle ge-

---

*) Neue Behandlungsmethode der Geschwüre, Ulcerationen und Anschwellungen des Uterus. Weimar 1828.

sehen und der Umfang und die Kraft derselben gewürdigt. Man kann sie auf einen besondern Punct des collum uteri, oder auf den ganzen Hals des Uterus leiten; man kann ihnen den Grad von Kraft geben, welchen man wünscht, von der einfachen Lotion an bis zur stärksten Douche. Eine Luftsäule wird von der Wassersäule mit fortgeführt, und trifft den kranken Theil mit der letztern zu gleicher Zeit. „Man fängt bei der Douche mit 10 Minuten Dauer, 3 Fuß Höhe der Säule (oder dieser entsprechenden Druckkraft) und 26° Temperatur an und steigt allmälig bis 20 Minuten, 12 Fuß Höhe und höchstens + 32° R. Temperatur." —

Lair hat, außer diesem Verfahren, auf Scheide und Mutterhals auch Cataplasmen auf eine eigenthümliche Weise mit Vortheil angewendet, welche aus gleichen Theilen geschabter gelber Rüben, gehackten Körbels, und Leinsaamenmehls, wie gewöhnlich, bereitet und dann mit einer mit weiter Oeffnung versehenen Spritze (nach Entleerung des Urins) in die Scheide eingespritzt und, wenn diese gefüllt ist, möglichst lange mit einer T Binde zurückgehalten werden.

Ricord *) wendet ebenfalls die gewöhnlichen Einspritzungen nicht an, weil sie nicht bis zum Muttermunde in die Höhe gelangen, sondern er bedient sich, statt dieser, bei einfachem Scheidentripper mit Hülfe des Mutterspiegels eingebrachter Charpiebäuschchen, welche mit concentrirter Auflösung von essigsaurem Blei ℥β — j auf libr. j (eau blanche) getränkt sind; diese Bäuschchen werden einmal, oder bei copiösem Ausflusse zweimal in 24 Stunden gewechselt. Ist die Schleimhaut mit blassen Granulationen bedeckt, so wird die Charpie mit einem Theil Liq. Hydrargyri nitrici oxydati (Mercurius nitrosus) in 12 oder 8 Theilen Wasser aufgelöst, getränkt, und je nach Reizbarkeit der Frauen längere oder kürzere Zeit liegen gelassen. — Auch bei Excoriationen und oberflächlichen Geschwüren genügen Charpiebäuschchen mit essigsaurer Bleiauflösung; sind die Geschwüre lebhaft entzündet, so sind kleine ableitende Aderlässe sehr wirksam; sind sie atonisch, so werden sie mit dem salpetersauren Queckssilberoxyd vermittelst eines Charpiepinsels cauterisirt, wonach sogleich ein mit essigsaurer Bleiauflösung getränkter Charpiebausch eingelegt und alle 24 Stunden gewechselt wird. — Wenn die Geschwüre nicht sehr stark hervorragen, so wird nicht tief geätzt, man begnügt sich, wenn die ganze Oberfläche weiß geworden ist; jedoch muß man dafür sorgen, daß das Aetzmittel alle kranke Stellen berührt. Deswegen müssen alle diese Stellen zuvor mit einem trocknen Charpiepinsel abgetrocknet werden, oder wenn sie mit einem zähen, glasigen, aus dem Uterus kommenden Schleime überzogen sind, der sich nicht abwischen läßt, so muß dieser mit dem salpetersauren Queckssilberoxyde coagulirt und dann in Fetzen herausgenommen werden, worauf die Aetzung leicht zu bewirken ist. Das Aetzen ist schmerzlos, und wird, je nach Bedürfniß, alle 8 Tage wiederholt.

Zur Erleichterung der Aetzung an minder zugänglichen Stellen kann man sich auch des von Colombat angegebenen Schwammträgers (porte-éponge) (Fig. 3. und 4.) bedienen, welcher an einem Griff (a) einen, seitlich abgebogenen, stählernen Stiel (b) hat, welcher durch das speculum eingeführt wird und bei welchem das Sehen sehr erleichtert ist. Vorn am Stiel ist, mittelst eines Charniers (c), eine silberne und vergoldete Hülse

*) Mémoires et Observations par *Philippe Ricord*. 1834. Paris.

(d) zur Aufnahme eines Schwämmchens (e) angebracht, welche, je nach Bedürfniß, unter einen rechten oder stumpfen Winkel gestellt wird, um das Schwämmchen von der Seite andrücken zu können.

Bei tieferen und Hohlgeschwüren wird Calomel und darüber trockne Charpie angewendet, bei andern Jodqueckſilber.

Bei Ausflüſſen aus dem Uterus ſelbſt, aus dem alsdann ein viel zäherer, glaſiger Schleim aus dem Muttermunde quillt, darf die örtliche Behandlung ebenfalls nicht verſäumt werden; es kömmt aber auch hier darauf an, die Mittel wirklich auf die kranke Fläche anzubringen. Hierzu bedient ſich Ricord einer eigenen Spritze (Fig. 5—9 *), welche eigentlich 2 Spritzen vereinigt, deren eine in der andern ſteckt, während beide durch eine gemeinſame Oeffnung ſich entleeren. Fig. 5 giebt die Anſicht der Spritze von außen. Fig. 6 dieſelbe im Durchſchnitt, wodurch zugleich die einzelnen Theile von Fig. 5 mit erläutert werden. Der erſte Theil der Spritze iſt die äußere meſſingene Spritze (aa) mit angeſchraubter ſtählerner Röhre (b b) und aufgeſchraubtem Deckel (cc); in dieſer weiten (in wahrer Größe abgebildeten) Spritze iſt in der Mitte eine zweite kleinere Spritze angebracht (dd), deren engeres Rohr (e) in den Boden der weiten Spritze feſt eingefügt iſt, und in dem weiten Rohre (b) ſich etwas früher endigt, als dieſes. Jede dieſer beiden Spritzen hat natürlich ihren beſonderen Stempel und zwar die weite (a) einen ringförmigen, welcher zugleich die enge Spritze (d) umfaßt; dieſer ringförmige Kolben (ff) bedarf zu ſeiner Bewegung zweier Kolbenſtangen (gg), die nach oben durch einen elfenbeinernen Griff (h) verbunden und auf dem Spritzendeckel jeder von einer meſſingenen Hülſe, die ſich dreht und in Halbbogen (i) auslaufen, welche dem Zeige- und Mittelfinger einen Gegenhalt geben; die enge Spritze (d) hat einen einfachen Stempel, an deſſen Kolbenſtange ein meſſingener Griff aufgeſchraubt iſt. Die enge Spritze entleert ſich durch das Rohr e wie gewöhnlich; die weite dagegen giebt ihrem Inhalt dadurch Ausgang, daß der enge Spritzenſtiefel nicht ganz auf dem Boden der weiten Spritze aufſitzt, und daß von dem dadurch gelaſſenen Zwiſchenraume (l) zwei Löcher (mm) durch den Boden und den Schraubenanſatz der weiten Spritze gebohrt ſind, durch welche die Flüſſigkeit aus der weiten Spritze in den Raum (n,n) gelangt, welcher das Rohr e umgiebt, ſo daß aus beiden Spritzen zuletzt die Flüſſigkeit bei o herausbringt. — Die Gebrauchsweiſe der Spritze iſt folgende: geſchloſſen, wie bei Fig. 6, wird das Anſatzrohr in laues Waſſer gehalten und nun zuerſt die doppelte Kolbenſtange (gg) zurückgezogen, wodurch ſich die weite Spritze mit Waſſer füllt (pp), wie bei Fig. 7. Die ſo zur Hälfte gefüllte Spritze wird darauf mit dem Anſatzrohr in Auflöſung von ſalpeterſaurem Queckſilberoxyd gehalten und nun der Kolben (k) der engen Spritze ebenfalls zurückgezogen, ſo daß ſich die enge Spritze mit jener Auflöſung (g) füllt, worauf die Doppelſpritze mit 2 verſchiedenen und geſchiedenen Flüſſigkeiten gefüllt iſt, wie bei Fig. 8. — Nun wird eine 8 Zoll lange, an beiden Seiten offene Kaoutchouk-Röhre in den Uterus durch den Muttermund eingeführt, und die Queckſilberoxydauflöſung (etwa 1 Drachme) durch

*) Die Abbildungen hat der Herausgeber nach einem ſolchen Inſtrument angefertigt, welches Hr. Dr. A. Magnus in Berlin aus Paris mitgebracht und zu dieſem Behufe gefälligſt mitgetheilt hat.

Tafel CCCLVII. (Fortsetzung.)

Niederdrücken des Kolbens (k) langsam in die Röhre und den Uterus eingespritzt; hierauf läßt man den Apparat 1 oder 2 Minuten ganz ruhig und spritzt sodann, ohne einen Wechsel mit dem Instrumente nöthig zu haben, das laue Wasser dadurch nach, daß man nun auch die Doppelkolbenstange (g g) wieder niederdrückt. Diese reizenden Einspritzungen erfordern große Vorsicht, da leicht heftige Zufälle hysterischer Art nach zu starker Reizung eintreten. Aus diesem Grunde erscheint es auch sehr zweckmäßig, sich statt des vorn offenen Catheters (wie Ricord) lieber eines elastischen Catheters zu bedienen, welcher vorn ein glattes, kolbiges, siebförmig durchlöchertes, silbernes Ansatzstück hat, wie es sich Dr. A. Magnus hat anfertigen lassen (Fig. 9), welches leicht und ohne Anstoß über die Erhabenheiten der Naboth'schen Bläschen ꝛc. ꝛc. im Muttermunde dahingleitet.

Dr. Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC
MUSEUMS
IN THE

20 OC 59

Fig. 1.

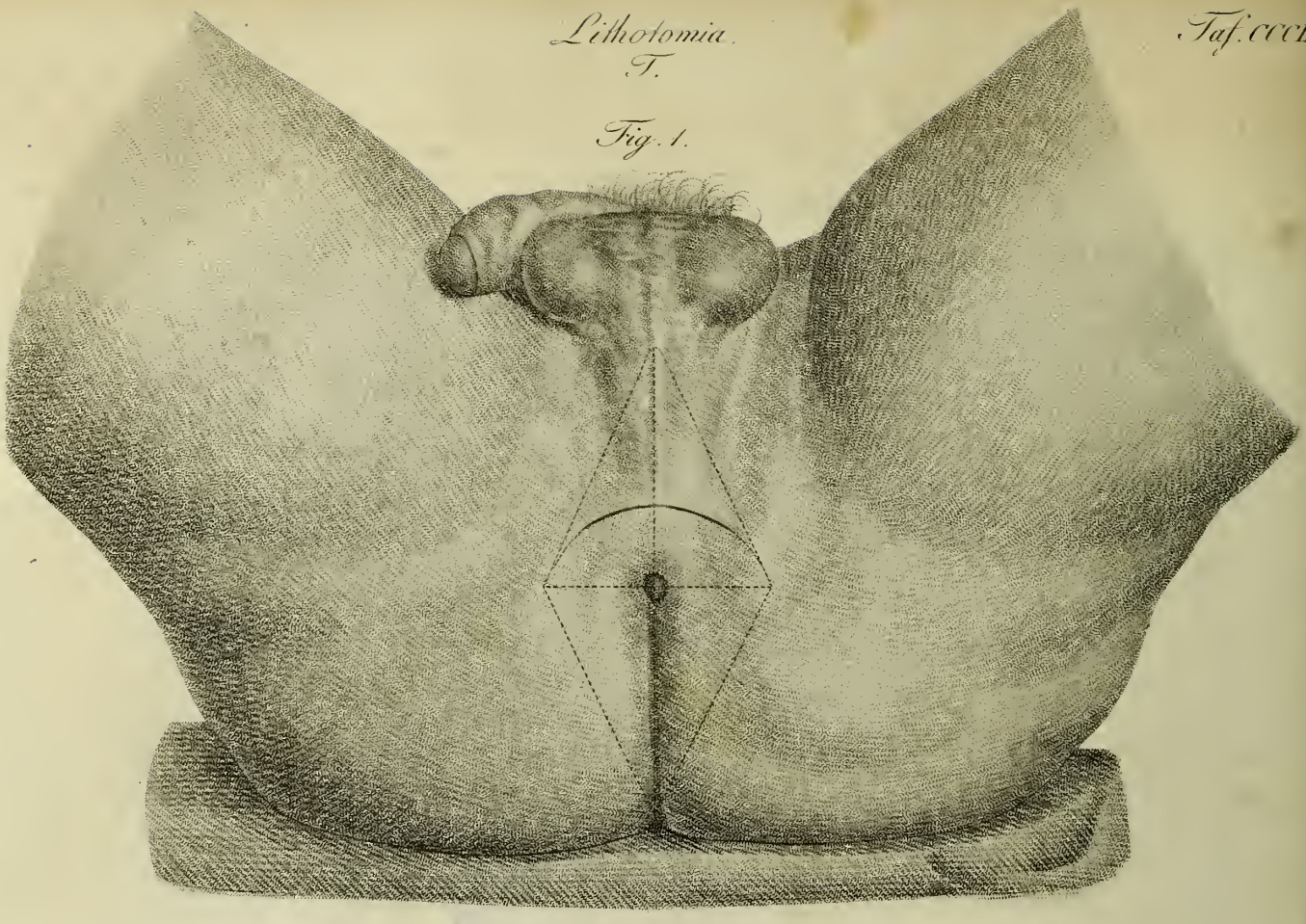
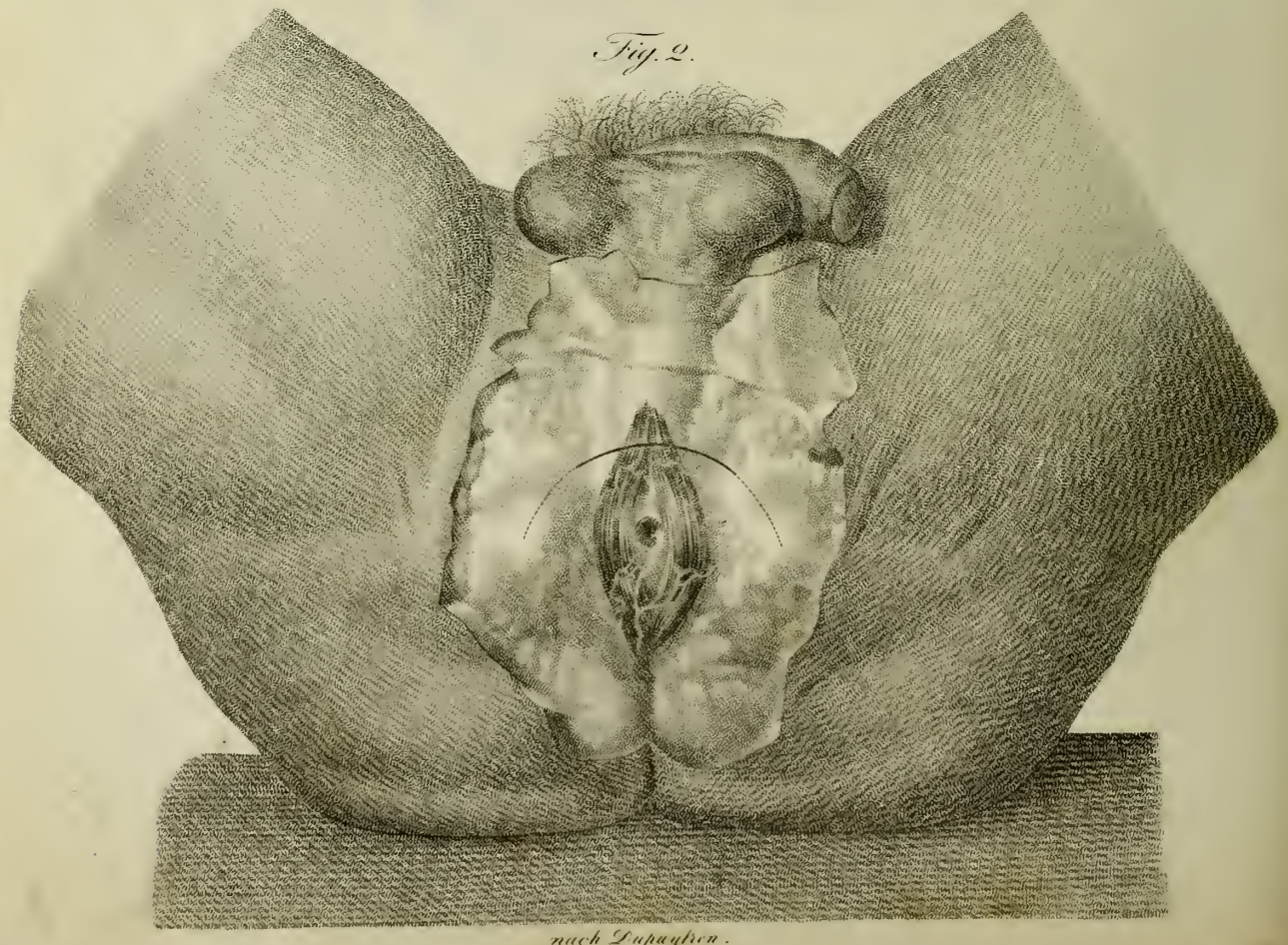


Fig. 2.



nach Dupuytren.

Tafel CCCLVIII.

Lithotomia.

Zur Erläuterung des Dupuytren'schen Bilateralschnittes. *)

Ist der Steinschnitt noch immer, nachdem sich die Kunst so vielfach darum bemüht hat, eine der schwierigsten und gefährlichsten Operationen der Chirurgie?

Liegen die Schwierigkeiten und Gefahren dieser Operation in der Natur der Sache? Sind sie unüberwindlich und von der Art derer, vor welchen die Kunst sich beugen und sich überwunden erklären muß?

Oder hängen die Schwierigkeiten und Gefahren nicht vielmehr von der Unvollkommenheit der Mittel ab, welche man anwendet, um zur Blase zu gelangen und den Stein aus derselben auszuziehen?

Könnte nun durch genauere und mehr überdachte Kenntniß der Anatomie der Körpergegend, durch welche hindurch man zur Blase vordringen muß, die Kunst nicht einfachere, sicherere und weniger gefährliche Mittel auffinden, um die Operation des Steinschnittes zu machen?

Dieß sind die Fragen, welche sich Dupuytren zur Aufgabe machte, und welche er durch sichere und unwiderlegbare Thatsachen, die einzigen in einer Wissenschaft und Menschheit so nahe angehenden Sache anwendbaren Beweise, zu lösen hoffte.

Statistische Untersuchungen über das Resultat von 356 Steinoperationen, welche in Paris in Zeit von 10 Jahren nach den verschiedensten Methoden verrichtet wurden ergaben ein approximatives, mittleres Verhältniß der Todesfälle zu den Heilungen gleich 1:6. Es ergab sich daraus, daß die Steinoperation trotz der Menge von Methoden, womit deren Geschichte überladen ist, noch immer ein Verfahren wünschen ließ, welches minder mörderisch wäre, als die bis dahin in Gebrauch gekommenen. Um nun eine minder gefährliche Methode ausfindig zu machen, war es nöthig, die Ursache der Gefährlichkeit der Steinschnitts-Methoden zu ermitteln, und diese Untersuchungen führten zu folgenden Resultaten: Daß von den in Folge des Steinschnitts Sterbenden mehr als die Hälfte an Entzündungen der Blase, des Zellgewebes des Beckens, des Rectums und übrigen Darmcanals, der Nieren, der Lungen oder der Leber zu Grunde gehe; daß ein Viertheil ungefähr an Blutungen und deren Folgen, und die Uebrigen eigentlich an zufällig hinzukommenden Krankheiten sterben. Diese Gefahren rühren nun entweder daher, daß mit der Extraction des Steines zu große Gewaltthätigkeit, namentlich Quetschung und Zerreißung der Wundränder einer im Verhältniß zum Steine zu kleinen Wunde verbunden war, oder daß in Folge der zu großen Schnitte Blutungen eintraten; es schien daher, daß, wenn man die Incision auf beide Seiten des Perinäums, des Blasenhalses und der prostata vertheile, und auf jeder Seite auf die Hälfte ihrer ganzen Länge reducire, man bei sehr verminderter Gefahr der Blutungen eine weit größere und die Extraction des Steines leichter gestattende Oeffnung erhalte, während man zugleich das Entstehen von Entzündungen eben so gut als bei dem bis dahin üblichen Seitensteinschnitte verhindere, kurz, auf die angegebene Weise schienen Dupuytren die beiden wichtigsten Indicationen jeder Steinoperation erfüllt, welche darin bestehen, daß man eine große Oeffnung schaffe und die Gefäße schone.

Das Ergebniß der weiteren Versuche mit der Operationsmethode des Bilateralschnitts ist nun die neue von Dupuytren empfohlene Steinschnittsmethode, welche durch die fünf Tafeln des vorliegenden Heftes vollständig erläutert werden sollen, wobei zum leichteren Verständnisse des Operationsverfahrens, namentlich einige anatomische Verhältnisse der Theile, an welchen die Operation verrichtet wird, wenigstens in sofern in's Gedächtniß zurückgerufen werden, als sie speciell zu dem Gegenstande gehören

*) Nach Mémoire sur une manière nouvelle de pratiquer l'opération de la pierre par le baron Dupuytren, terminé et publié par L. J. Sanson et par L. J. Bégin. Paris, 1836. Imperial-Folio mit 10 lithog. Tafeln.

Tafel CCCLVIII. (Fortsetzung.)

Die Oberfläche des unteren Beckenausganges zwischen dem Schaambogen, beiden Sitzbeinhöckern und dem Steißbeine hat eine vollkommene Rautenform, wobei der größte Durchmesser von vorn nach hinten in der Mittellinie des Körpers liegt. Eine von einem Sitzbeinhöcker nach dem andern gezogene gerade Linie schneidet diesen Durchmesser in der Mitte und theilt die Rautenfläche in zwei gleiche Dreiecke. An dem Durchschnittspuncte der beiden Linien liegt bei'm Manne der After. Von den beiden Dreiecken ist bloß der vordere bei der betreffenden Operation in Betracht zu ziehen, da er allein das Feld ist, auf welchem sich das Lithotom bewegt. Das Feld, welches Dupuytren zu seiner Operation wählt, ist noch kleiner, und kann genau durch eine krumme Linie angedeutet werden, welche von dem Sitzbeinhöcker der einen Seite nach dem der andern über die Stelle, wo der bulbus urethrae liegt, d. h. neun bis zehn Linien vor dem After, gezogen wird.

Der beschriebene Raum wird durch eine dünne, nur locker mit den darüber liegenden Theilen zusammenhänzende und leicht verschiebbare Haut geschlossen, welche jedesmal stark angespannt werden muß, wenn man sie bei der Operation durchschneiden will. Unter dieser Haut befindet sich eine dünne Schicht elastischen Zellgewebes, welche nie Fett und höchst selten Infiltration von Serum zeigt, und welche man am Rande des Afters, am scrotum, um die Ruthe, so wie an mehreren andern Theilen des Körpers, wo eine große Verschiebbarkeit der Haut nöthig ist, antrifft.

Auf der Mittellinie findet sich der vordere Theil des sphincter externus ani, dessen elliptische Fasern sich in zwei Bündel theilen, von denen das oberflächliche sich auf der eben angeführten elastischen Zellhaut verbreitet, und das andere sich mehr in die Tiefe begiebt und Verbindungen eingeht, welche bei der folgenden Tafel namhaft gemacht werden sollen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Hautoberfläche des untern Beckenausganges bei'm Manne.

Das Präparat liegt in der Stellung, welche für den Steinschnitt nöthig ist: das scrotum ist in die Höhe gezogen, die Schenkel sind gegen das Becken gebeugt, und auseinandergezogen, die Haare des Perinäums sind abrasirt.

Auf der Oberfläche des Perinäums ist eine Rautenform aufgezeichnet, deren spitze Winkel nach oben der Schaambeinfuge, nach unten der Spitze des Steißbeines entsprechen; die stumpfen Winkel entsprechen je einem der Sitzbeinknochen.

Der After liegt an der Stelle, wo sich die beiden Diagonalen des Parallelogramms schneiden. Neun Linien vor dem After bezeichnet eine schwarze gekrümmte Linie die Richtung des Einschnittes, welchen man bei dem Bilateralschnitt in dem Perinäum macht.

Fig. 2. Unmittelbar unter der Haut liegende Oberfläche des untern Beckens bei'm Manne.

Das Präparat hat dieselbe Lage wie bei der vorigen Figur.

Die Haut ist weggenommen, und der Schließmuskel des Afters oberflächlich präparirt.

Die zellgewebig-fibröse Fläche, welche nach Entfernung des Fettes und aller seröfen Feuchtigkeit hier abgebildet ist, ist die fascia superficialis des Perinäums, welche jedoch nicht mit der in den neuesten Zeiten beschriebenen oberflächlichen oder untern Perinäal-Aponeurose verwechselt werden darf.

Die schwarze gekrümmte Linie bezeichnet die Einschnittsstelle.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Lithotomia.

Fig. 1. U.

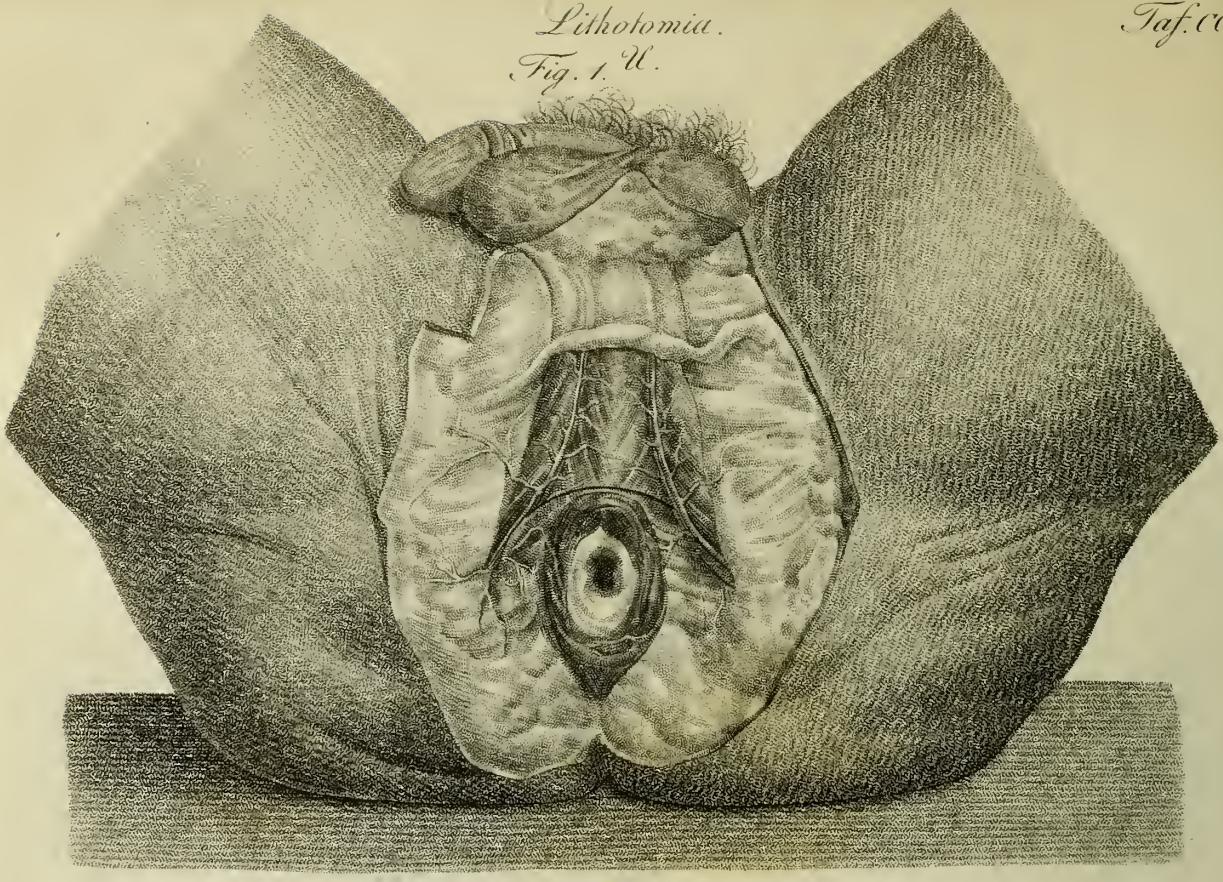
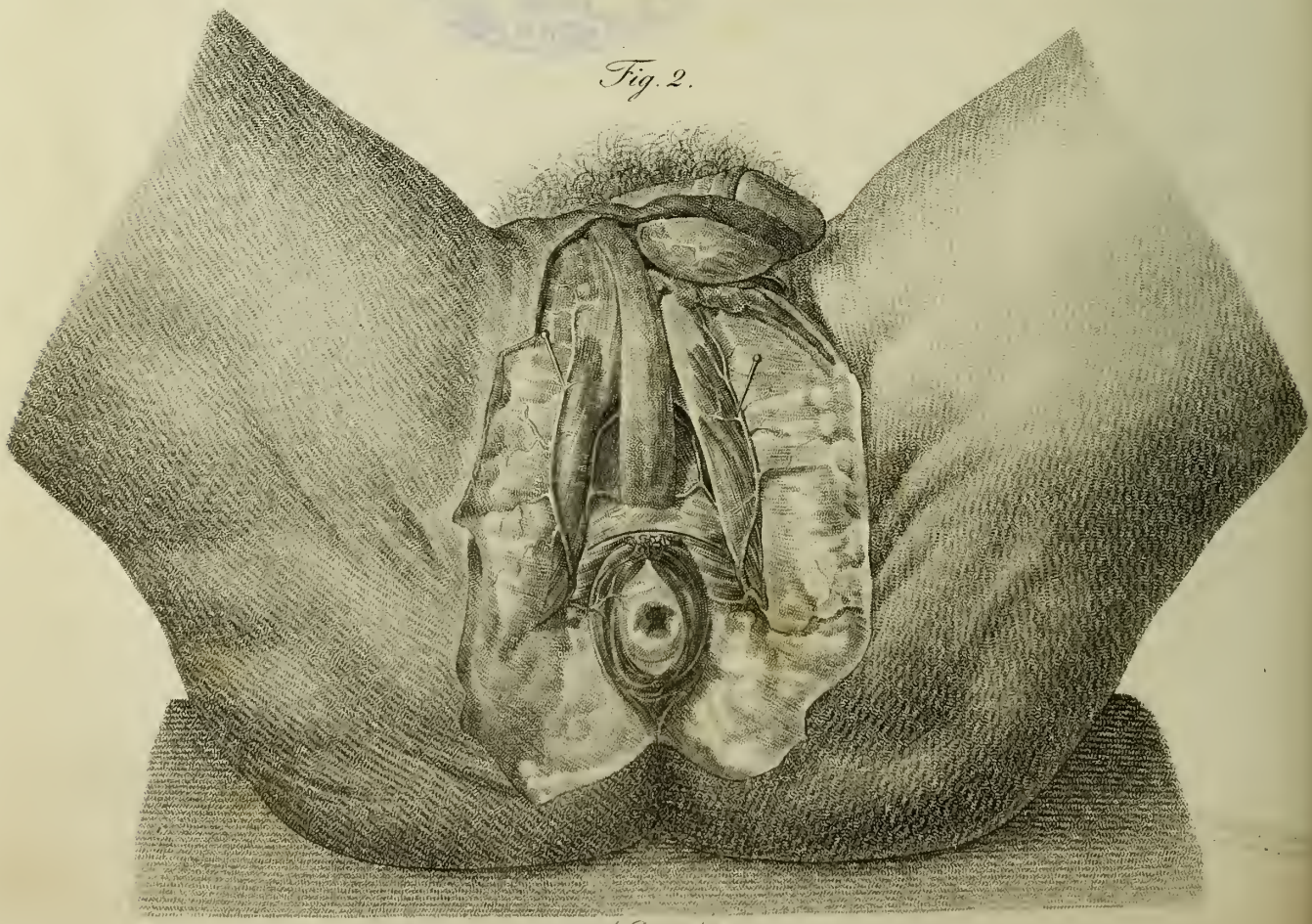


Fig. 2.



nach Dupuytren.

Tafel CCCLIX.

Lithotomia.

Fortsetzung der Erläuterung des Dupuytren'schen Bilateralschnittes.

Das tiefere Bündel der elliptischen Fasern des sphincter ani begiebt sich in die Tiefe der Raphe, um sich mit der sogleich zu beschreibenden Aponeurose zu verbinden, und mit den Muskeln des bulbus urethrae zu verschmelzen, so daß der sphincter externus sich nicht zusammenziehen kann, ohne die oberflächlichen Membranen des Perinäums zu spannen, und den bulbus nach hinten zu ziehen. Unter dem Sphincter findet man großlappiges Fettzellgewebe, dessen Masse sich nach der Seite vermehrt, und hier die Zwischenräume zwischen den übrigen Theilen ausfüllt. Unter diesem Fettgewebe liegt nun eine cellulös-fibröse Haut, welche den untern Theil des Rectums umgiebt, zwischen den Sphincteren und dem musculus bulbo-cavernosus durchgeht, sich an die Sitzbeine heftet, und in die oberflächliche Schenkelaponeurose und die tunica dartos verliert. Unter dieser Haut findet sich wiederum Fettzellgewebe, worauf man auf eine zweite fibrös-cellulöse Membran stößt, welche die Wurzel der corpora cavernosa, die musculi ischio- und bulbo-cavernosi, den bulbus und den Canal der Harnröhre, so wie die Gefäße, die sich zur Ruthe begeben, umgiebt. Da diese zweite Membran, ebenso wie die vorige, von dem Rande der Sitzbeine entspringt, so hat man beide auch als ein und dasselbe Gebilde, welches sich in zwei Blätter theilt, beschrieben.

Auf der Mittellinie liegen die musculi bulbocavernosi, nach hinten mit den Sphincteren und den transversis perinaei vereinigt, wodurch ein dicker, muskulös-fibröser Centralkern entsteht, welcher in gleicher Höhe mit dem Puncte der Harnröhre liegt, der bei der Operation eingeschnitten werden muß. Auf den Seiten liegen die musculi ischio-cavernosi, welche nach hinten zu beim Erwachsenen durch einen etwa zwei Zoll langen Zwischenraum getrennt sind. In diesem Zwischenraume wird die Operation verrichtet, wobei die genannten Muskeln indeß nur dann verletzt werden können, wenn die Einschnitte über Gebühr verlängert werden.

An der Basis des dreieckigen Raumes, den die ischio-cavernosi bilden, liegen die musculi transversi perinaei, auf jeder Seite zwischen dem ischio- und bulbo-cavernosus. Diese Muskeln können nie vollkommen geschont werden; da sie aber von vorn und innen nach hinten und außen verlaufen, so werden sie durch eine in derselben Richtung verlaufende Incision nicht durchschnitten.

In dieser Höhe zwischen den Muskeln des Perinäums trifft man die ersten, etwas bedeutenderen Gefäße an; zu beiden Seiten die arteriae superficiales, welche am Sitzbeinhöcker aus der pudenda interna entspringen, und nach vorn längs dem aufsteigenden Aste des Sitzbeins hingehen, sich immer mehr der Mittellinie nähern, und an der tunica dartos und am untern Theile des penis verlieren. Von dieser Arterie gehen eine Menge unbedeutender Aestchen zu den umgebenden Theilen.

Mehr in der Tiefe, nach Entfernung der tieferen Aponeurose und des musculus bulbo-cavernosus findet man die arteriae transversae perinaei, welche zur Seite und etwas höher als der bulbus urethrae liegen. Sie entspringen aus der pudenda interna, meistens am aufsteigenden Aste des Sitzbeins, an dem sie eine kurze Strecke hingehen, und dann sich dem bulbus urethrae und der Mittellinie nähern. Die Zweige derselben sind zu unbedeutend, als daß sie beschrieben zu werden verdienten. Die arteriae transversae selbst liegen beständig 12—15 Linien vom After entfernt, und können daher bei einer auf den vorher angegebenen Raum beschränkten Operation nicht verletzt werden. Sie gehen zur Seite des bulbus 8—10 Linien vom hintern Ende desselben entfernt, und theilen sich in hintere Zweige für den bulbus, und in vordere für das corpus spongiosum urethrae.

Die arteria pudenda, aus der hypogastrica entspringend, geht durch die incisura ischiadica major aus dem Becken heraus, alsdann zwischen den beiden ligamentis sacro-ischiadicis durch, wieder an die innere Seite des Sitzbeinhöckers, und alsdann an dem aufsteigenden Aste desselben weiter. Von dieser letzten Stelle an bekommt dieses Gefäß mit seinen Aesten große Wichtigkeit für die Steinoperation. Die Aeste sind bereits beschrieben; der Stamm geht von hinten nach vorn und nach oben dicht an der innern Fläche des absteigenden Astes des Schaambeines und endigt sich in der Nähe der Schaambein-

fuge, indem er sich in die Arterien des corpus cavernosum und des Rückens des penis theilt. Die Entfernung der beiden Arterien entspricht also genau der Entfernung der Sitzbeine und Schaambeine beider Seiten. Da nun der Raum für die Operation der Stelle entspricht, an welcher die Sitzbeine am weitesten von einander entfernt sind, so können diese Arterien nur bei groben Fehlern in Ausführung der Operation verletzt werden, mit Ausnahme der Fälle, wo Anomalien der Gefäße stattfinden, welche nie zum Voraus zu erkennen sind, und daher durch ein regelmäßiges Operationsverfahren nie vermieden werden können.

Einige Zweige der Hämorrhoidalarterien befinden sich zuweilen an den Seiten und in der Basis des in Frage stehenden Dreiecks, können jedoch nicht wohl von den Instrumenten erreicht werden, da sich diese der Regel nach nie mehr als einen Zoll von der Mittellinie entfernen, und nie das Niveau der Afteröffnungen überschreiten sollen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Muskeloberfläche des untern Beckenausganges bei'm Manne. Schicht der arteria superficialis perinaei.

Das Präparat ist in die zum Steinschnitt nöthige Lage gebracht.

Die fascia superf. und die aponeurosis superf. des Perinäums sind von der Mitte dieser Gegend aus angenommen worden, und über der Schaambeinfuge zurückgeschlagen; unter denselben bemerkt man die musculi ischio- und bulbo-cavernosi, bedeckt vom Stamme und den Zweigen der arteria perinaealis; die musculi transversi, der sphincter ani, so wie einige Fasern des levator ani.

Fig. 2. Muskeloberfläche des untern Beckenausganges bei'm Manne. Schicht der art. transversa perinaei.

Das Präparat liegt wie bei der vorigen Figur.

Auf der Mittellinie und von oben nach unten gehend sieht man: das corpus spongiosum und den bulbus urethrae; unterhalb des bulbus einen sehr festen und resistenten faserig-muskulösen Kern, welcher durch die Vereinigung des sphincter ani, des bulbo cavernosus, des transversus perinaei und der aponeurosis perinaei superficialis gebildet wird. In diese Parthie muß der Einschnitt gemacht werden, welcher zur pars membranacea urethrae führt. Hinter diesem zellgewebigen Klumpen bemerkt man ferner den sphincter ani und die Afteröffnung selbst; auf der Seite die musculi ischio-cavernosi etwas nach außen gedrängt, und die arteriae superficiales perinaei gegen die absteigenden Schaambeinäste geschoben und in dieser Stellung durch Nadeln festgehalten. Beide Theile des bulbo cavernosus sind weggenommen, damit mehr in der Tiefe die arteriae transversae perinaei und die Arterien des corpus cavernosum, ebenso wie die mittlere Perinäal-Aponeurose und einige Fasern des levator ani zum Vorschein kommen.

Zu beiden Seiten, neben den musculis ischio-cavernosis, liegt die Hervorragung der tuberositas ossis ischii.

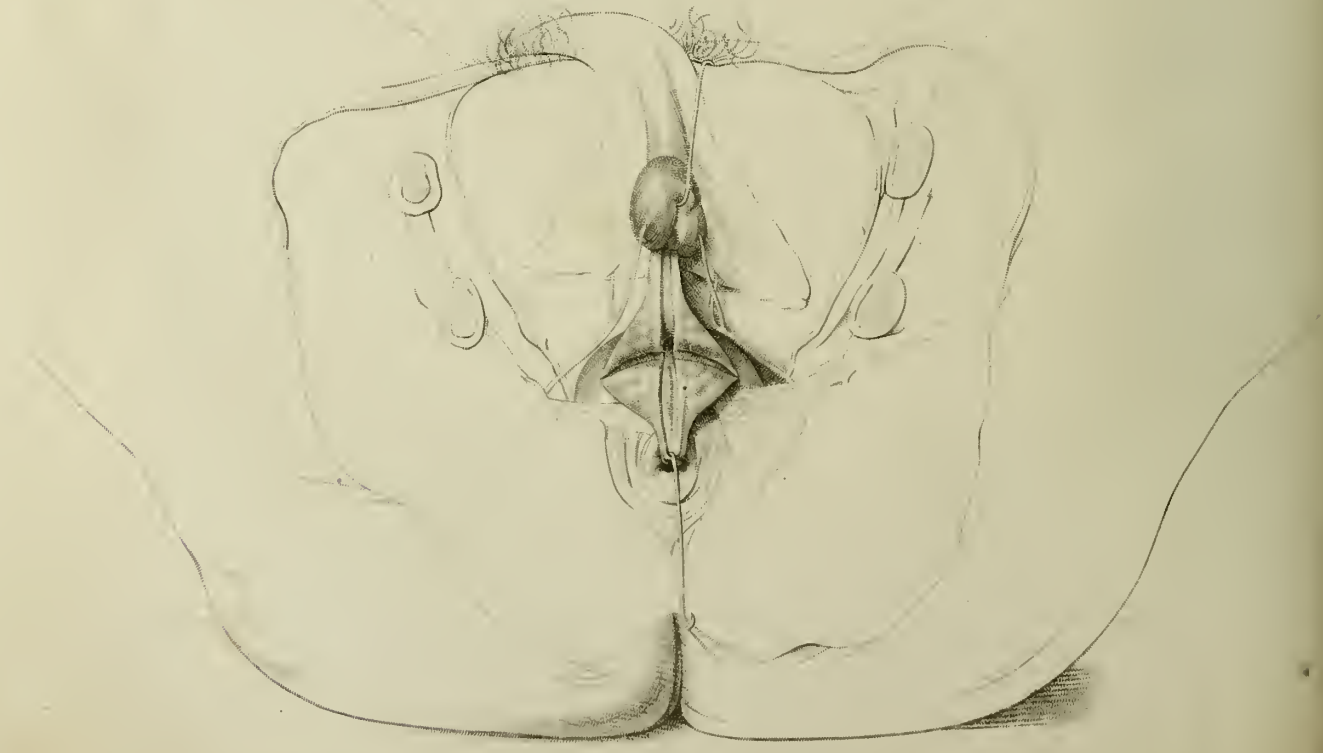
FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

V.

Fig. 1.

Fig. 2.



nach Dupuytren.

Tafel CCCLX.

Lithotomia.

Fortsetzung der Erläuterung des Dupuytren'schen Bilateralschnittes.

Nach Entfernung aller über dem bulbus cavernosus liegenden Theile und namentlich nach der Entfernung dieses Muskels selbst, kommt der von einer fibrösen Haut überzogene bulbus urethrae zum Vorschein, welcher ein wenig in die Gegend der Operationseingriffe hineinragt, und daher nicht mit vollkommener Sicherheit vermieden werden kann. Eine Verletzung desselben ist indeß von gar keiner Bedeutung, während, wenn man dieselbe mit Sicherheit vermeiden wollte, eine Verletzung des Mastdarmes um so wahrscheinlicher würde. Unter dem bulbus findet sich Fettzellgewebe mit einigen sehr kleinen Aestchen der untern Hämorrhoidal-Arterie; weiter in der Tiefe trifft man auf den membranösen Theil der Harnröhre, welcher nach vorn von dem bulbus bedeckt, und nach hinten von der Spitze der prostata umfaßt wird, zwischen beiden Theilen aber 4 bis 9 Linien lang bloß liegt. Dieser Theil der Harnröhre liegt unmittelbar auf dem rectum und ist von einem contractilen Gewebe umgeben, wodurch dennoch die Wände nicht über eine Linie dick sind. Das Eindringen in diesen engen Canal ohne Verletzung des bulbus und des rectum wird nun durch vorheriges Einlegen einer Leitungssonde in die Harnröhre erleichtert, weßwegen es die Operation sicherer macht, wenn man die Leitungssonde, wie Dupuytren gethan hat, beinahe doppelt so dick wählt, als dieß gewöhnlich geschieht.

Die prostata von vorn nach hinten abgeplattet, von dreieckiger Form, mit ihrer nach hinten gerichteten Basis den Blasenhals umfassend, steht mit ihrer nach unten gerichteten Spitze mit der pars membranacea urethrae in Verbindung. Ihre Breite beträgt an der Basis von einer Seite zur andern bei'm Erwachsenen 20—24 Linien und nimmt gegen die Spitze hin allmälig ab. Ihre Dicke beträgt 10—12 Linien. Die größte Incision kann man daher ohne Ueberschreitung der Gränze dieses Organes machen, wenn man dieselbe gleichzeitig in die Queere und nach beiden Seiten zu führt, so daß sie nicht über 20—24 Linien beträgt. Durch solche in der Queere geführte Schnitte werden zu gleicher Zeit die Mündungen der Ausführungsgänge der Saamenbläschen an der prostata geschont. Der Blasenhals ist der Theil, durch welchen man bei'm Steinschnitte in die Blase eindringen muß, und die Einschneidung derselben hat auch bei'm Manne niemals üble Folge, da bei demselben prostata, Zellgewebe und Muskeln immer dahin wirken, die Wunde zusammenzuziehen und zur Vernarbung zu bringen.

Oberhalb gegen das Peritonäum zu wird das Perinäum durch aponeurotische Ausbreitungen über dem levator ani verstärkt, welche die Beckenorgane von den Perinäaltheilen scheiden. Hierdurch sind nun drei verschiedene Schichten am Perinäum gebildet; die erste, zwischen dem Peritonäum und der obern Beckenaponeurose, ist leicht der Sitz von Entzündung und Eiterung, an welcher das Peritonäum nicht selten Theil nimmt, wodurch große Gefahr bedingt wird. Die zweite Schicht, zwischen der oberen und mittleren Aponeurose, ist der Sitz jener langen Eitergänge, die sich bisweilen am After, bisweilen am Scrotum öffnen. Die dritte Schicht bildet das unmittelbar unter der Haut liegende Zellgewebe.

Aus diesen anatomischen Bemerkungen erhellet zur Genüge, daß, wenn man auf der Haut acht bis zehn Linien vom After entfernt und nach und nach in derselben Richtung den vordern Theil des musculus sphincter externus, einige Fasern des bulbus cavernosus, des transversus und des levator ani, mehrere cellulöse und aponeurotische, theils oberflächlich, theils tiefer gelegene Schichten, die urethra an ihrem membranösen Theile, den Blasenhals und die prostata auf beiden Seiten zugleich durchschneidet, — man leicht auf diesem kurzen und directen Wege in die Blase gelangen kann, ohne nach hinten zu das rectum, nach vorn zu den bulbus der Harnröhre und die arteriae transversae perinaei und seitlich die arteriae superficiales perinaei und puden-

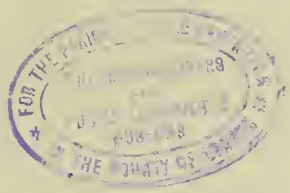
dae internae zu verletzen, wodurch mithin den Instrumenten ein genügender Raum zur Erfassung und Extraction jedweder Art von Steinen eröffnet wird.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Untere und vordere Fläche der Blase bei'm Manne.

Das Präparat liegt wiederum in der Stellung zum Steinschnitte. Die Blase ist zuvor ausgedehnt, und der vordere Theil des Beckens bei'm foramen obturatorium abgenommen worden. Die Schenkel sind stark auseinander gedrängt, so daß dadurch der Zwischenraum zwischen dem foramen obturatorium der einen und der andern Seite vergrößert ist. Man bemerkt nun einen großen Sack, welcher die Urinblase ist, die in der Mitte von der Harnröhre mit ihren Schwammkörpern und von den musculis ischio cavernosis, die an ihrer Insertion abgeschnitten wurden, bedeckt ist. Der bulbus urethrae bildet eine olivenförmige Anschwellung, unterhalb welcher man in der Verkürzung die pars membranacea urethrae verlaufen und in die prostata eindringen sieht. Die als Bezeichnung der Incision angebrachte schwarze Bogenlinie geht in der Mitte durch den häutigen Theil der Harnröhre, und auf den Seiten durch die Mitte der prostata, welche dadurch in eine obere und untere Hälfte gespalten wird. Unterhalb der prostata bemerkt man den After mit seinem Schließmuskel, zur Seite die Arterien der Harnblase mit ihren Aesten, die Durchschnitte des Schaam- und Sitzbeines, die arteriae transversae perinaei, welche die arteria cavernosa und auf jeder Seite zwei Aeste zum bulbus urethrae abgeben. Weiter nach unten bemerkt man einige Hämorrhoidalgefäße.

Fig. 2. Dasselbe Präparat wie bei Fig. 1, wobei jedoch der bulbus urethrae in die Höhe gehoben, und die Stelle sichtbar gemacht ist, an welcher seine Arterie in ihn eindringt; die pars membranacea urethrae ist der Quere nach gespalten und der untere Lappen zurückgeschlagen und mittelst eines Hakens vor dem After befestigt. An diesem Präparat bemerkt man den Anfang des Prostatatheils der Harnröhre, so wie denjenigen Theil der prostata, welcher bei dem Bilateralschnitte gespalten wird.



20 OC 59

Fig. 1.

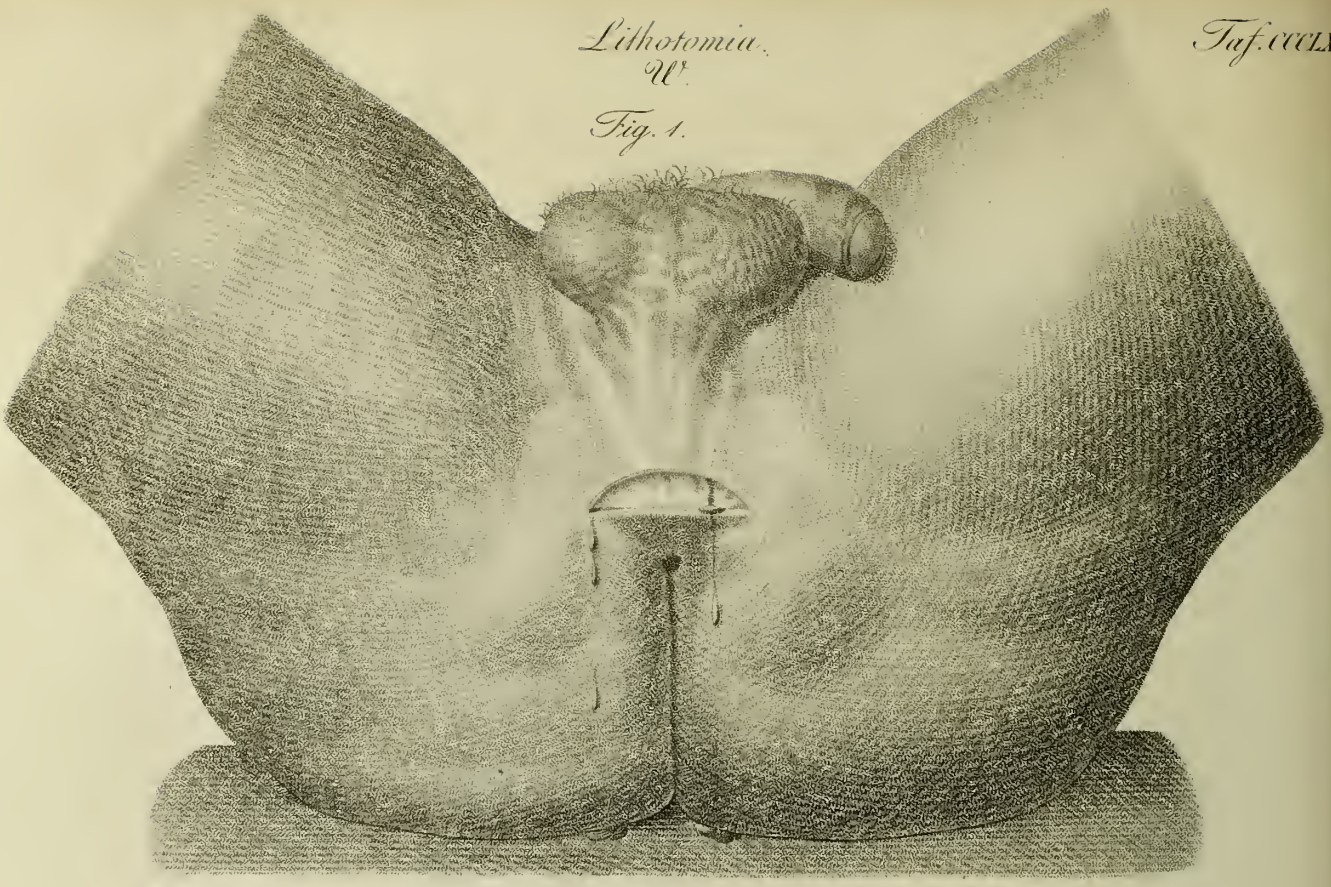


Fig. 2.

nach Dupuytren.

Tafel CCCLXI.

Lithotomia.

Fortsetzung der Erläuterung des Dupuytren'schen Bilateralschnittes.

Zur Ausführung der Operation wird der Kranke in die gewöhnliche Steinschnittslage gebracht; — die Steinsonde wird eingeführt, und nachdem man sich nochmals von Lage und Größe des Steins überzeugt hat, in verticaler Richtung und mit der Concavität an der Schaambeinfuge erhoben, einem zuverlässigen Gehülfen übergeben. Der Wundarzt macht sodann am Perinäum sechs Linien vor dem After eine bogenförmige, queerlaufende Incision, die mit ihrer Concavität den After umfaßt. In derselben Richtung und Ausdehnung werden hierauf alle Theile bis unter den bulbus urethrae durchschnitten, bis man deutlich die Sonde und deren Rinne fühlt. Hierauf wird die untere Wand der Harnröhre drei bis vier Linien lang mit der Spitze des Bistouri's eingeschnitten, wobei das Instrument mit seiner Spitze die Rinne der Leitungssonde nicht verlassen darf. Hierauf wird der Nagel des linken Zeigefingers durch die Wunde hindurch in die Seitenrinne eingesetzt, und an diesem das stumpfe Ende des Lithotoms, dessen Convexität nach unten gerichtet ist, in die Wunde und Sondenrinne gebracht. Nun ergreift der Wundarzt mit der linken Hand die Sonde, um sie gegen die Schaambeinfuge zu erheben, und ihren Schnabel tiefer in die Blase zu drükken, und stößt gleichzeitig das Lithotom in letztere hinein.

Nachdem nun die Sonde zurückgezogen ist, so wird das Lithotom umgedreht und mit seiner Concavität nach unten gerichtet, geöffnet und langsam zurückgezogen, indem man während des Zurückziehens den Griff allmälig nach dem After zu senkt. Hierauf geht man mit dem linken Zeigefinger in die Blase, legt ihn auf die hintere Wand der Wunde und führt auf diesem die Zange ein und aus.

FROM THE PARISH OF STOKE
THE COMMI
PUBLIC
MUSE
IN THE COUNT OF

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Abbildung der Wunde, welche bei dem Bilateralschnitt in den Hautdecken angelegt wird.

Das Präparat befindet sich in der Lage zum Steinschnitte.

Die obere Wundlippe bildet einen mit der Convexität nach oben gerichteten Halbmond; die untere Wundlippe dagegen eine gerade Queerlinie von einem Ende des Einschnittes zu dem andern.

Fig. 2. Boden des Beckens von Innen angesehen.

Die vordere Bauchwand ist eingeschnitten und zurückgeschlagen, und der oberste Theil der Harnblase in vier Lappen getheilt. Das Scrotum, in entsprechendem Grade geöffnet, theilt den Blasenhals, und man sieht die Wunde, welche dieses Instrument macht.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Lithotomia.

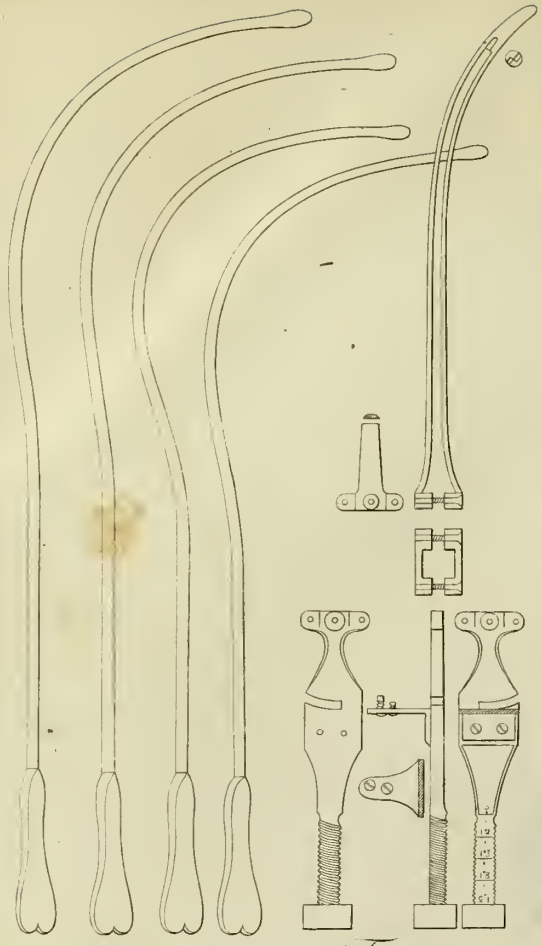


Fig. 1.

Fig. 6.

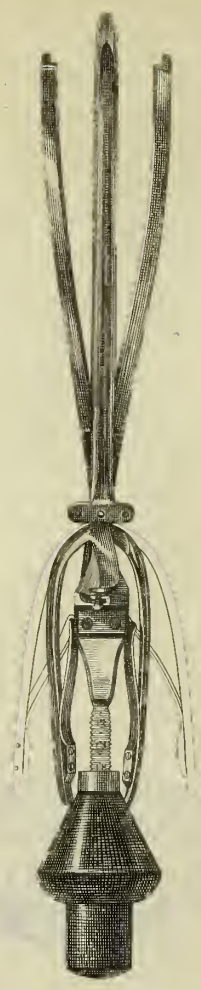


Fig. 5.

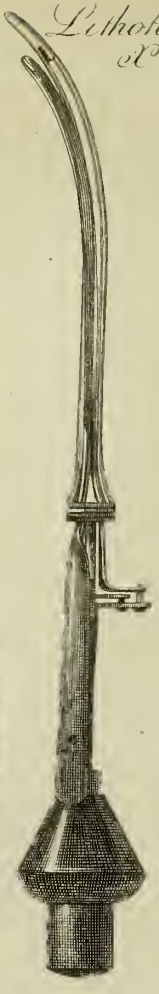


Fig. 4.

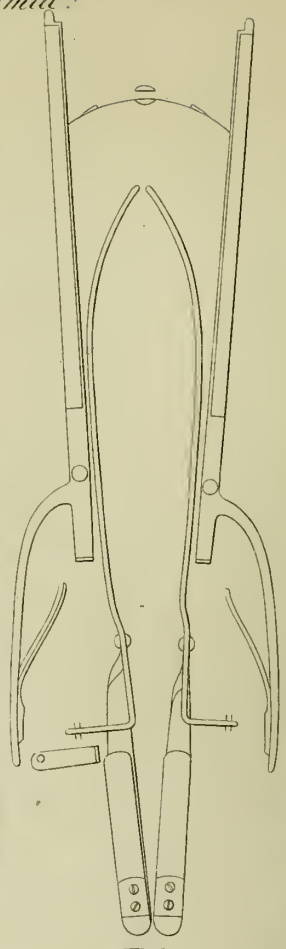


Fig. 7.

Fig. 3.

Fig. 2.

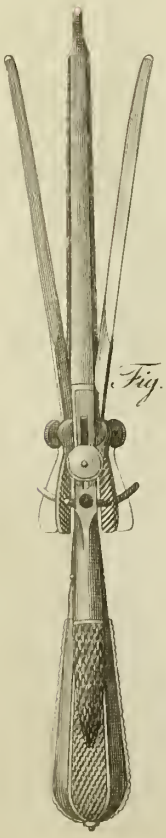


Fig. 8.

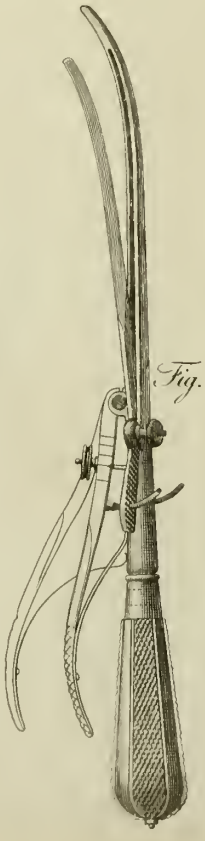


Fig. 9.

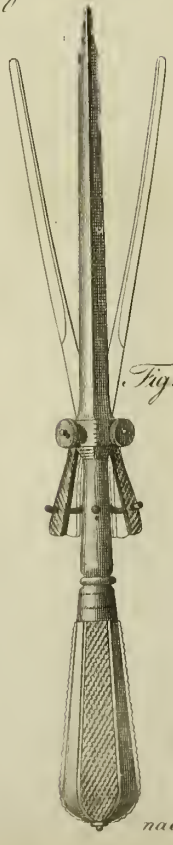


Fig. 10.

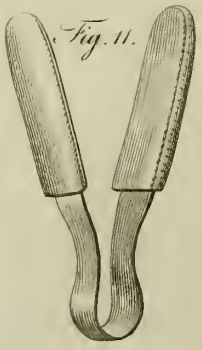


Fig. 11.

Fig. 12.

nach Dupuytren.

Tafel CCCLXII.

Lithotomia.

Fortsetzung der Erläuterung des Dupuytren'schen Bilateralschnitts.

Um die bei der vorigen Tafel beschriebenen Acte der Operation des Bilateralschnitts, nämlich Durchschneidung der Weichtheile, Eröffnung des Canales und seitliche Spaltung des Blasenhalses und der prostata genügend auszuführen, war es nöthig, einige Modificationen an dem gewöhnlichen Instrumentenapparat anzubringen. Zuerst war es nöthig, die Steinsonde besser vorzurichten, indem die gewöhnlichen Steinsonden eine zu starke Krümmung und einen zu langen Schnabel haben, während sie zugleich wegen ihres geringen Umfanges und ihrer zu seichten Rinne nicht leicht durch die Weichtheile hindurch gefühlt werden konnten. Die von Dupuytren empfohlene Steinsonde ist dick, etwas stärker gekrümmt als gewöhnliche Catheter, hat einen rauhgearbeiteten, platten Griff von Ebenholz. Die Rinne ist an der Mitte der Krümmung, wo der Catheter dicker ist als nach vorn und hinten, am breitesten, tief und mit abgerundeten Rändern versehen, so daß sie durch die Weichtheile hindurch leicht gefühlt werden kann. Das olivenförmige vordere Ende des Instrumentes erleichtert die Einführung des Instrumentes, und die Rinne läuft an demselben spitz aus, so daß die Auslösung des Lithotoms bei dieser Sonde keine Schwierigkeit bietet.

Zur Durchschneidung der Weichtheile bedient sich Dupuytren eines zweischneidigen, starken Bistouri's (Fig. 12.), mit welchem man, ohne Umwendung der Klinge, eben so leicht nach vorn als nach hinten schneiden kann.

Zur Incision der Seitentheile des Blasenhalses und der prostata könnte man zwar mit einem gewöhnlichen lithotome caché oder mit einem Knopfbistouri ausreichen, die Wunde würde aber alsdann nicht vollkommen gleichmäßig und symmetrisch ausfallen, und um der Operation größere Bestimmtheit zu geben, hat Dupuytren ein doppeltes Lithotom angegeben, welches Blasenhals und prostata nach beiden Seiten zugleich und mit vollkommenster Genauigkeit in Bezug auf die Ausdehnung der Incisionen durchschneidet. Zwei Klingen, zwei Hebelarme und ein gemeinschaftlicher Griff bilden die Haupttheile des lithotome double. Das ältere, von Dupuytren selbst angegebene Instrument (Fig. 3—7) schneidet vollkommen in der Queere, und nähert sich daher zu sehr den Schaambeinästen, wodurch eines Theils die Oeffnungen an einen engern Theil des Schaambogens verlegt, theils die Möglichkeit einer Arterienverletzung gegeben wird. Zur Vermeidung dieser Uebelstände hat Charrière das Instrument etwas verändert, und dieses Fig. 8—10. abgebildete Instrument entspricht allen Anforderungen vollkommen.

Um bei möglicherweise eintretenden Blutungen in der Tiefe des Wundcanals Hülfe leisten zu können, hat Dupuytren noch ein einfaches Instrument erfunden, welches in einer kräftig nach außen drückenden Feder besteht, die in Form einer Klammer gebogen ist, und deren äußere Flächen einen Ueberzug von Feuerschwamm erhalten (Fig. 11).

Tafel CCCLXII. (Fortsetzung.)

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Eine Reihe von 4 Leitungssonden, welche sich mit einer mehr oder minder starken Olive endigen.

Fig. 2. Eine Leitungssonde, deren Rinne an der Stelle breiter ist, über welcher die Harnröhre eingeschnitten, und das Lithotom eingeführt wird.

Fig. 3 – 5. zeigt das Lithotom, dessen sich Dupuytren bediente. Ein abgeschnittener Conus, auf welchem man das Auseinanderstehen der Stützpuncte des Griffes dem Grade nach bestimmte, diente zugleich zur Bestimmung des Auseinanderstehens der Klingen, oder also zur Bestimmung der Länge der Incision. Dieses Instrument ist durch das Lithotom von Charrière ersetzt worden.

Fig. 6 u. 7. giebt die Abbildung der einzelnen Theile des Dupuytren'schen Lithotoms.

Fig. 8. Das lithotome double von Charrière. Das Instrument ist von unten, d. h. von seiner concaven Seite angesehen und geöffnet, so daß der Druckarm auf den Griff niedergedrückt ist. Man bemerkt in der Nähe des Griffes die gabelförmigen Queerbalken, welche in schräger Richtung von jeder Seite durch den hinter dem Gelenk liegenden Theil der Klingen durchgeht, und diesen dem Griffe nähert, also die Oeffnung des Instrumentes durch Auseinanderspreitzen des entgegengesetzten Klingenendes bestimmt. Man bemerkt zugleich noch den verlängerten Knopf, in welchen die Klingenscheide ausgeht, und welcher in die Rinne der Leitungssonde aufgenommen werden muß; die Klingen endigen sich durch abgerundete Knöpfe.

Fig. 9. Dasselbe Instrument, von der Seite angesehen.

Die Stellschraube mit ihrem Läufer ist bei No. 7. an dem Druckarm festgestellt, und macht, daß letztere nicht bis auf den Griff niedergedrückt werden kann; an dem entgegengesetzten Ende ist dabei die Klinge 7 Linien aus der Scheide hervorgetreten. Eine Conturlinie bezeichnet die Lage des Druckarmes im Zustande der Ruhe des Instrumentes.

Fig. 10. Dasselbe Instrument, von oben oder von seiner convexen Seite angesehen.

Es ist geschlossen; dagegen bezeichnen Conturlinien die Lage der Klingen, wenn das Instrument ganz geöffnet ist.

Fig. 11. Blutstillungs-Instrument von Dupuytren, zur Hemmung der Blutungen erfunden, welche nach dem Bilateralschnitte eintreten könnten.

Es besteht aus zwei nach Innen platten, nach Außen convexen Armen, welche sich durch ihre Elasticität von einander entfernen, ungefähr wie die Arme einer gewöhnlichen Pincette. Jeder Arm ist überdieß mit einer Scheide von Leder und Feuerschwamm überzogen, woran der Feuerschwamm auf die äußere Seite zu liegen kömmt.

Um sich dieses Instruments zu bedienen, nähert man die Arme desselben einander durch Zusammendrücken mit den Fingern. Die nach Außen wirkende Elasticität der Arme macht, daß sie auf die ihnen entsprechenden Puncte des Wundcanals drücken und die hier angeschnittenen Gefäße comprimiren. Dieses Instrument ist einmal mit dem vollkommensten Erfolge angewendet worden.

Fig. 12. Das in dem Griffe festsitzende zweischneidige Bistouri, dessen sich Dupuytren bediente, um den Einschnitt in die äußern Weichtheile und in die Harnröhre zu machen.

FOR THE PARISH OF KENSINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON
20 OC 59

B.

Fig. 1.

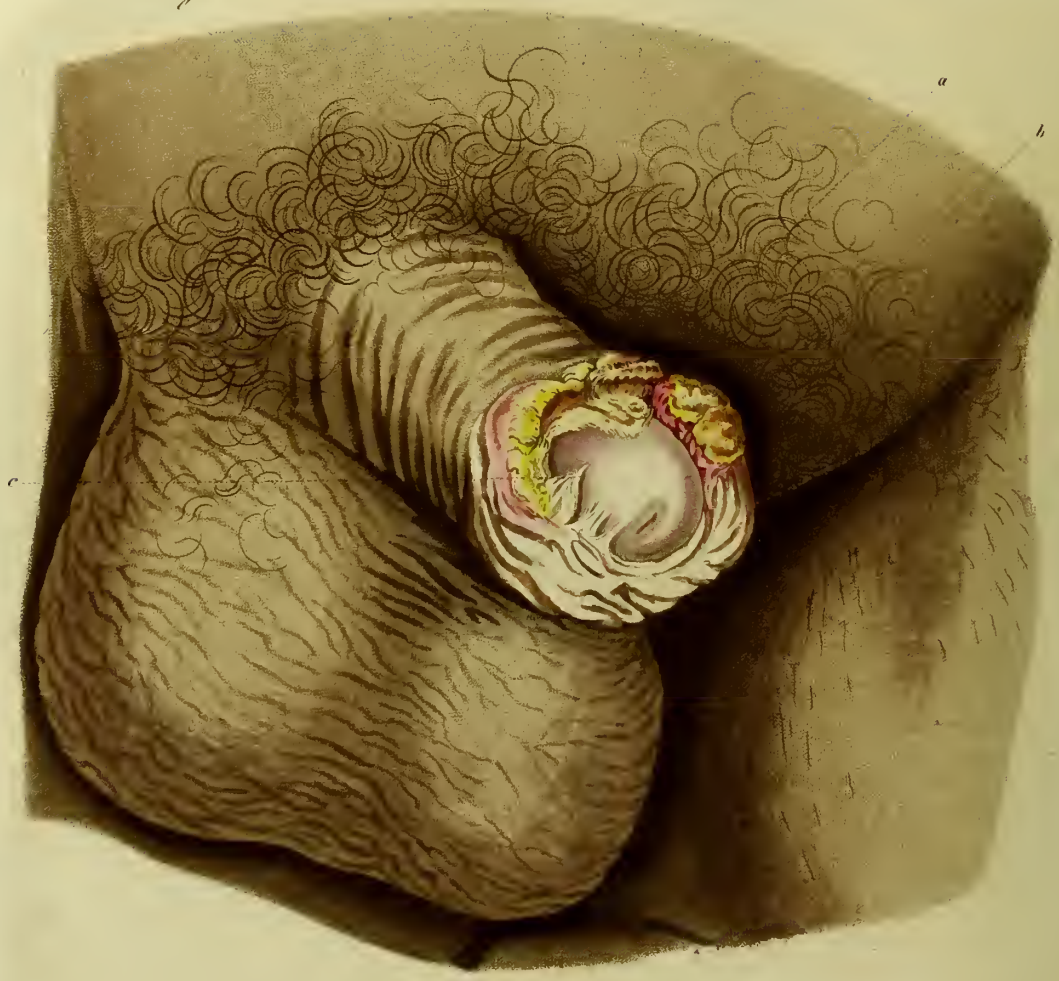


Fig. 2.

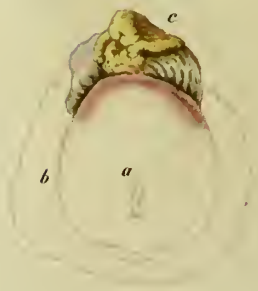
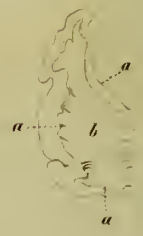


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.



D.r Robert Froriep ad nat. pinx.

Tafel CCCLXIII. und CCCLXIV.

Cornu praeputiale.

Zur Erläuterung der Hornauswüchse auf der Haut*).

Das Horngewebe (tela cornea) ist eines der einfachsten Gewebe des Körpers, und zwar ein solches, welches, wie es scheint, am leichtesten gebildet wird. Bei'm Menschen rechnet man dazu die Oberhaut (epidermis), die Nägel und die Haare. Diese erzeugen sich das ganze Leben hindurch ununterbrochen auf der Oberfläche des Körpers, welche mit fremdartigen Materien in Berührung kömmt. Es scheint bloß zum Schutz der darunter befindlichen Theile bestimmt zu seyn und hat (entsprechend dieser Bestimmung) daher auch keine Lebenseigenschaften, sondern verhält sich im Leben ganz so wie im Tode, d. h. es hat weder Empfindlichkeit noch Bewegungsfähigkeit, und ist selbst rücksichtlich seiner Erzeugung ganz passiv, indem es von gefäßreichen Theilen der cutis abgesondert wird, selbst aber weder zu einer Vernarbung noch zu einer Reaction gegen darein eindringende fremde Körper fähig ist, noch auch (wie andre Körpertheile), Behufs seiner Erhaltung und Ernährung, einen Stoffwechsel oder eine Verwandlung seiner Materie erleidet. Der einzige Unterschied des Horngewebes im Leben und im Tode ist der, daß es in ersterm fortwährend abgesondert wird, während im letztern die fernere Bildung desselben aufhört, (die Fälle, wo Haare und Nägel noch nach dem Tode gewachsen seyn sollen, gehören zu den Fabeln und beruhen auf mangelhafter Beobachtung).

Diese Bildung des Horngewebes aber geschieht sowohl an der Oberhaut, als an den Nägeln und Haaren, so daß gefäßreiche Flächen oder Stellen an der cutis oder der ihr analogen Schleimhaut vorhanden sind, auf denen fortwährend sogenannter Hornstoff abgesondert wird, welcher sich an die schon vorhandenen Horngewebstheile von innen anlegt und diese daher nach außen vorschiebt. Das Wachsthum aller Horngewächse kann man sich daher als eine auf die Fläche hervorbringende Ausschwitzung einer nach geschehener Exsudation festwerdenden Masse denken: — indem nun die Exsudation auf einer und derselben Stelle gleichmäßig fortdauert, bilden sich Schichtungen von hintereinander immer zugleich abgesonderten und erhärtenden Partikeln von Hornsubstanz, welche der absondernden Fläche in ihrer Form entsprechen und sich von dieser (wegwärts rückend) erheben, und durch die Einwirkungen der Außenwelt an ihrer Oberfläche endlich wieder mehr oder minder abgerieben und abgenutzt werden.

Die Form und Größe dieser verschiedenen Hornbildungen hängt daher ab:

1) von der Form der gefäßreichen (absondernden) Cutisfläche;

2) von dem Grade der absondernden Thätigkeit auf dieser gefäßreichen Fläche und von dem Verhältnisse der oberflächlichen Abnutzung zu dem Grade dieser tieferen Absonderungsthätigkeit.

Die Form der gefäßreichen absondernden Cutisfläche bedingt bei gleichmäßiger Flächenausbreitung auch überzugähnliche, ganz dünne, flach übereinander liegende Schichten von Hornsubstanz, die Platten der epidermis; — ist die absondernde Fläche schmal und länglich, so bilden sich Hornplatten von entsprechender Gestalt, welche sich immer in gleicher Form hintereinander legen und daher wandähnliche Aufhäufungen von schmalen und langen Hornplatten (Nägel) bilden; — ist die absondernde Fläche kegelförmig mit einer begränzten Spitze, auf welcher allein sich die Hornsubstanz schichten und nach außen schieben kann, so nimmt diese die Form der Oberfläche jener kegelförmigen Matrix an und bildet cylinderförmige Schichtungen von Hornsubstanz (Haare), oder wenn die absondernde Fläche nicht auf die Spitze des conischen gefäßreichen Theiles beschränkt, sondern auch auf dessen Seiten ausgebreitet ist (Hörner); — stellt endlich die absondernde Fläche eine runde oder ovale, oder in anderer Form unregelmäßig begränzte Fläche dar, so bildet die auf ihr hartwerdende abgesonderte Hornsubstanz kegelförmige oder zapfenförmige Anhäufungen von Hornschichten, welche compact sind, und nur in wenigen Fällen normal vorkommen (z. B. beim Rhinoceros), meistens aber krankhafte Bildungen darstellen, welche den Namen der Hornauswüchse (excrescentiae corneae) oder Haufhörner (cornua cutanea) erhalten haben.

Aber auch der Grad der Absonderungsthätigkeit hat auf die Form der Horngewebbildungen großen Einfluß. Auf der allgemeinen Hautfläche ist dieselbe nämlich am geringsten, und wird von der äußern Abnutzung vollkommen ausgeglichen; die Horngewebschichten der Oberhaut erlangen daher auch im normalen Zustande keine beträchtliche Dicke, es müßte denn eine Stelle oder Fläche besonders stark zur Absonderung gereizt werden, wodurch alsdann an dieser einzelnen Stelle durch die Absonderung die Abnutzung übertroffen wird, und besonders dicke Schichten von Hornsubstanz sich anhäufen, z. B. bei langdauernder Reizung der Absonderungsfläche durch Druck, wodurch Schwielen, Hühneraugen (clavi) und bei einer übermäßigen Schwielenbildung Hornwucherungen an den Fersen und am Ballen der Füße entstehen, oder bei krankhafter Reizung einzelner Theile oder fast der Gesammtheit der Körperoberfläche durch innere (dyscrasische) Krankheitsreize, wodurch Ichthyosis und die eigenthümliche Oberhautentartung der sogenannten Stachelschweinmenschen (porcupine-men) entsteht.

Da die Absonderungsthätigkeit an den eigenthümlich gestalteten Absonderungsflächen der Nägel, Haare (und Hörner bei Thieren) viel beträchtlicher ist, als auf der übrigen Hautoberfläche, (was sich bei Beachtung des raschen Wachsthums derselben zeigt,) so ergiebt sich schon daraus der Grund, warum die Nägel, Haare und Hörner so unendlich viel dickere Schichtungen von Hornsubstanz bilden, als sie die Oberhaut darbietet; — wir finden aber auch, diesem entsprechend, die Matrix der Nägel, Haare und Hörner zugleich gefäßreicher, als die Matrix der Epidermis,

*) Conf. Diss. inaug. de Cornuis humani corp. excrescentiis, def. R. F. *Ainsworth*. Berol. 1836.

d. h. die Cutisoberfläche oder das sogenannte rete Malpighii, an welcher selbst indeß wieder die Theile am gefäßreichsten sind, an welchen die Abnutzung der epidermis am stärksten, also auch das Bedürfniß nach ersetzender Absonderung am beträchtlichsten ist, z. B. in den Hand- und Fußflächen, wo sich unter der dickeren epidermis auch eine viel gefäßreichere cutis vorfindet.

Wenn aber nun einzelne Hautstellen oberflächlich, aber andauernd, gereizt werden, so daß an diesen vollkommen begränzten Stellen die Absonderung vorzugsweise bethätigt ist, so läßt sich leicht denken, daß, wenn die Absonderung hier nicht bis zur lebhaft entzündlichen Thätigkeit in Absonderung (Eiter- und Krustenbildung) gesteigert wird, sondern sich bloß auf vermehrte normale Absonderung auf der gereizten Cutisfläche beschränkt, stellenweise dicke Schichtungen des Horngewebes entstehen, die nun nicht allein beträchtlich über das ringsum befindliche, meistens normale Horngewebe der epidermis hervorragen, als excrescentiae corneae, sondern auch, sofern diese andauernde Hautreizung (nicht wie bei'm Rhinoceros eine normale, sondern) eine krankhafte ist, mit mehr oder minder erhöhter Empfindlichkeit in der Umgegend verbunden sind. Aus diesen Bedingungen erklärt sich nun auch, warum solche Hornauswüchse oder Hauthörner meistens die Folge äußerer Verletzung (namentlich Quetschung) sind, oder auf Hautstellen entstehen, welche bereits in verändertem und krankhaftem Vegetationszustand (mit vermehrter Gefäßentwickelung) sich befinden, z. B. auf Hautwarzen, kleinen Wucherungen der cutis (Knötchen), auf Narben, in ganz oberflächlichen Wunden, und in bereits verstopft und überfüllt gewesenen Schmeerbälgen (folliculi) der cutis *). Unter solchen Verhältnissen hat man schon außerordentlich häufig Hornauswüchse auf der cutis beobachtet, welche auch immer die Aufmerksamkeit der Aerzte und Laien in Anspruch nahmen; am auffallendsten waren aber die Fälle, wo sich solche Hornauswüchse auf Körperstellen entwickelten, die gewöhnlich nicht mit dicker cutis, sondern bloß mit einer sogenannten Uebergangshaut überzogen waren, auf welcher im normalen Zustande die Entwicklung des Horngewebes ganz ungewöhnlich gering ist. Zu diesen letztern gehören die Fälle von Hauthörnern an der Eichel des männlichen Gliedes, von denen bis jetzt nur sechs Fälle beschrieben oder erwähnt worden sind, und hier ein siebenter angereiht und genau beschrieben werden soll.

Aufzählung der meisten bis jetzt beobachteten einzelnen Fälle von Hornauswüchsen.

Die Hornauswüchse verdanken (wie bereits bemerkt worden ist) einem Mißverhältniß in der Absonderungsthätigkeit der Cutisfläche und in der Abnutzung des Abgesonderten ihre Entstehung, während auf ihre Form besonders die mehr oder minder begränzte Gestalt der durch (innere oder äußere) Reizung in ihrer Thätigkeit gesteigerten absondernden Fläche Einfluß hat. Wir können hiernach die bis jetzt bekannt gemachten (oder mir wenigstens bekannt gewordenen **)) Fälle in vier Abtheilungen rubriciren, welche sich bloß durch die äußere Form und den Sitz (nicht aber durch wesentlichere Umstände) von einander unterscheiden.

1) Solche, welche nicht genau begränzt, sondern über größere Körperflächen ausgebreitet sind.

Hornwucherungen.

Diese schließen sich zunächst an die einfachen Schwielen einerseits und an die Warzen andererseits an, und wir unterscheiden hiernach wieder zwei Unterabtheilungen:

a) in Folge local einwirkenden äußern Druckes entstandene, unmittelbare Uebergänge von Schwielen zu oft einen halben Zoll dicken Schichten von hornartigen Massen, die meistens nicht mehr die ursprüngliche Schichtung parallel der Hautfläche zeigen, sondern von außen nach innen in vielfacher Richtung gespalten sind, so daß sie oft gleichsam durch Crystallisation angeschossen erscheinen, oder vielmehr gewissermaaßen die Klüftung des Basalts nachahmen, indem in der Tiefe die Spaltungen weniger zahlreich sind, als an der Oberfläche; — diese senkrecht nach der Hautfläche gehenden Spalten sind aber nur zufällig und später entstandene, da die, von dem Herausgeber dieser Blätter angestellte, mikroscopische Untersuchung schon mit einer mäßigen Vergrößerung (noch mehr aber bei 200maliger Vergrößerung) gezeigt hat, daß diese Hornmassen im Innern der Hautfläche parallel geschichtet sind.

Diese Massen kommen am häufigsten an der Ferse (ungefähr in der Höhe der Insertion des tendo Achillis in den calcaneus), da wo bei'm Heben der Ferse während des Gehens die Fußbekleidung am stärksten andrückt, vor, wo sie bei Arbeitsleuten eine rissige, oft 2 bis 3 Linien über die Hautoberfläche hervorragende Schwiele darstellen; diese hat man oft zu sehen Gelegenheit. Aehnliche finden sich bisweilen, nach Alibert (Monographie des dermatoses, ou Précis théorique et pratique des maladies de la peau. Second. Edit. Paris 1835. Tome II. pag. 686), bei Personen, die oft knieen und lange Zeit in dieser Lage verharren. Außerdem kommen sie auch auf der Fußsohle und in der Handfläche in ähnlicher Weise vor; doch ist, wenn sie hier vorkommen, meistens ein krankhaft gereizter Zustand der Haut schon vorausgegangen, z. B. bei einem Präparate, welches im Berliner anatomischen Museum aufgestellt ist, und wobei an den Fußflächen einer an „Herpes furfuraceus" leidenden Frau sich sehr beträchtliche, bis zu 8 Linien dicke Hornauswüchse gebildet haben. Von derselben Art sind die angebornen Hornauswüchse an den Hand- und Fußflächen, welche Ernst (Diss. de corneis humani corporis excrescentiis. Berol. 1819 c. tabb. 2)

Eine Menge der hierher gehörigen Fälle finden sich in Halleri Elementa physiologiae, Tom. V. Lib. XII. Sect 1. pag. 16, 58 etc.

Zu den Hornwucherungen, in Folge mechanischer Reizung, gehören auch die so häufig vorkommenden Knollnägel, welche wir aber hier, wo bloß von den Hornauswüchsen der Fläche der cutis im Allgemeinen die Rede ist, nicht berücksichtigen.

Hieran schließen sich nun

*) Daß man mit Unrecht von Hörnern auf serösen und fibrösen Flächen gesprochen hat, haben bereits Meckel (pathol. Anatomie, Bd. II. S. 283) und Breschet (Dict. d. Médecine, 2. Edition. Tom. IX. Art. Cornées (productions), p. 113 u. 116) mit Grund angeführt.

**) Außer diesen findet sich noch eine Reihe von Citaten in Plouqueti, Bibliotheca medico-practica et chirurgica; art. Cornu hominum.

b) in Folge allgemeinen innern dyscrasischen Reizes entstandene.

Diese characterisiren sich dadurch, daß zwar auch oberflächlich dicke, bisweilen ebenfalls vielfach gespaltene und dann stachlich aussehende Hornmassen einzelne Körperstellen überziehen, daß aber zugleich eine Degeneration der cutis, welche bisweilen schmerzt und leicht blutet, zugegen ist; bei manchen dieser Knollauswüchse möchte es zweifelhaft seyn, ob sie nicht bloß Krusten vertrockneten Eiters seyen.

In diese Unterabtheilung gehören, an die Warzen sich anreihend, die schmerzhaften Knollauswüchse in den Hand- und Fußflächen und an andern Körperstellen (Ichthyosis cornea tuberosa); cf. einen Fall von Dr. Abrah. Haskel in dem New-England Journal of Medicine and Surgery, Vol. VIII. Nro. 1. Boston 1819; auch in der Salzburger medicinisch-chirurgischen Zeitung. 1820. II. 38.

Dr. Ash beschreibt einen ähnlichen Fall in Philosophical Transactions of the Royal Society. Nro. 176.

Musaeus und Francus a Frankenau (Diss. de unguibus monstruosis et cornuum productione in puella cornigera. Hafn. 1716) beschreiben ein 20jähriges Mädchen, welches nicht allein an Knollnägeln litt, sondern auch Hornplattrn an Ellbogen, Schultern und Knieen bekam.

Locke (Philosophical Transactions. Nro. 230) spricht von einem jungen Manne, welcher nach den Pocken an allen Fingerspitzen dicke klauenartige Hornauswüchse, sowie an andern Körperstellen, namentlich auf den Handrücken, dicke Hornwucherungen bekommen hatte.

Richter (Loder's Journal für Chirurgie ꝛc. Bd. I. S. 441) giebt unter dem Namen „eines warzenähnlichen Ausschlags, welcher von Gichtmaterie herrührte," eine hieher gehörige Beobachtung.

Dr. Behrends beobachtete und bildete ab ein hiehergehöriges Beispiel: cf. Beschreibung und Abbildung knolliger Auswüchse der Hände und Füße des Lorenz Ruff. Nach dem Tode des Dr. Behrends herausgegeben von Dr. W. Sömmering. Fol. mit 5 Abbildungen. Frankf. a. M. 1825.

Cruveilhier bildet, nach einem Präparate von Beclard, ein ganz ausgezeichnetes Beispiel dieser knollenartigen Hornwucherungen der Hände ab in der siebenten Lieferung seiner Anatomie pathologique du corps humain.

Breschet beschreibt einen Fall dieser Art aus der Sammlung der Faculté de Médecine de Paris, wobei die Hände und Füße einer alten Frau mit dicken Hornplatten bedeckt sind. (Dict. de Méd. 2. Edit. Tome IX. Art. Cornées [productions].)

Hieher gehören sodann ebenfalls verschiedene Arten der verbreiteten Ichthyosis cornea spinosa und die eigentlichen Stachelschweinmenschen (porcupine-men, hommehérisson, homme-porc épic).

Machin (Philos. Transact. 173', Nro. 424) und Baker (ibid. 1755) beschreiben den Stammvater dieser, Namens Lambert, dessen Söhne Edward, John und Richard, an eben dieser Krankheit der Oberhaut litten, und sich fast in ganz Europa für Geld sehen ließen und von Mehreren beschrieben und abgebildet wurden, namentlich aber von George Edwards: Gleanings of natural history. Lond. 1756, pl. 212; Tilesius ausführliche Beschreibung und Abbildung der beiden sogenannten Stachelschweinmenschen aus der bekannten englischen Familie Lambert, oder the porcupine-men. Altenburg. 1802. gr. Fol.; und Buniva in Mémoires de Turin 1809—1810 particularités les plus remarquables de deux *corn-é caille-leux* anglais, nommés Jean et Richard Lambert, observés à Turin en 1809 par le professeur Buniva).

Hierher gehört auch der Fall, welchen P. J. Martin in den Medico chirurgical Transactions. Vol. IX. pars I. p. 52 mittheilt.

Einen sehr ähnlichen, jedoch beschränktern Fall, bei einem $3\frac{1}{2}$ Jahr alten Kinde beschreibt Dr. Mansfeldt in Horn's Archiv für medicinische Erfahrung. 1823. Juli und August, mit Abbildung.

Etwas davon verschieden, aber doch wohl hierher gehörig, ist der von Alibert (Monographie des Dermatoses. 2. Edit. Paris 1835. Part. II. p. 678) beschriebene einer unverheiratheten Person, welche Hahnensporen ähnliche Hornauswüchse zerstreut auf dem Unterleib, in der Schaamgegend und auf den obern und untern Gliedmaßen hatte.

Den obigen Fällen Aehnliches beschreibt auch schon Stalpart van der Wiel (Obs. rar. Cent. II. obs. 35) und Fabricius Hildanus (Cent. II. Obs. 26: historia admiranda de puella cornuta).

2. Solche, die auf bestimmte Körperstellen vollkommen beschränkt sind.

FOR THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS COUNTY OF LONDON

Hörner.

Diese bilden vollkommen fremdartige Bildungen auf der Haut, und haben, je nach der Form und Größe der absondernden Hautfläche, mehr die Gestalt von Zapfen oder von Hörnern. Sie sind im Allgemeinen dadurch characterisirt, daß eine krankhaft gereizte umschriebene Hautstelle von Hornschichten bedeckt wird, die rasch hintereinander immer auf's Neue abgesondert werden und so sich allmälig bis zu beträchtlicher Länge erheben. Unterabtheilungen sind hier je nach der Beschaffenheit der krankhaft gereizten Stelle zu machen, und zwar, je nachdem die Reizung eine normale, oder vorher bereits krankhaft degenerirte Hautstelle, oder einen ausgedehnten Schmerbalg, oder eine neu gebildete Hautparthie, d. h. Narbe, betrifft.

a) Hörner durch Reizung normaler, oder bereits krankhaft gefäßreicher Hautstellen.

Hierher gehören die Hörner, welche in Folge von Stoß, Verwundung und Verbrennung unmittelbar auf normaler Haut, meistens auf besonders hervorstehenden Körpertheilen, entstehen und diejenigen, welche ebenso auf Hautstellen sich entwickeln, die vorher der Sitz von entzündlichen Affectionen, Hautausschlägen und kleinen Hautknoten waren. Die Zahl der hier anzuführenden Beobachtungen ist sehr groß und wir beschränken uns darauf, folgende anzuführen.

Borellus: (Cent. I. Obs. 14) im Gesicht et (Cent. IV. Obs. 52) am Fuß.

Lachmund (Misc. Acad. Nat. Cur. Dec. III. An. III. App. p. 109) sah ein Horn oben auf dem Fuße.

König (Misc. Acad. Nat. Cur. Dec. II. An. 10. p. 208.), auf der großen Zehe, nach Abschneiden der Nägel entstanden.

Dolaeus (Epist. p. 216): Hörner auf der Spitze der Finger und Zehen.

Fabricius Hildanus (Cent. II. Obs. 25.) Hörner über den ganzen Körper.

Riverius (Obs. communic. p. 682) im Gesicht.

Botrhaave (d. morbis nervorum I.) heilte Hörner,

die an den Gelenken hervorgebrochen waren, durch serum lactis cum radice graminis.

Denis (Mémoires concernant les Arts et les Scienc. Par. 1672): auf dem Knie.

Rochefort (in Mém. d. l'Acad. d. Chir. T. III. Hist. p. 7.): an der Lende.

— (Histoire de l'Acad. Roy. des Scienc. à Paris 1772 p. 25.): Hörner an der Nase.

Rigal (Dict. des Scienc. Méd. Tom. IV. p. 251): über dem Brustbein und am Sitzhöcker.

Giovanni di Muralto (Piccinelli sull' origine e cura di quelle escrescenze impropriamente chiamate corna umane. Bergamo 1816 pag. 8) sah bei einer Mutter ein angebornes und 4 Zoll langes Horn auf der rechten Schulter, und bei ihrem einen Kinde ein solches, ebenfalls angebornes, auf der rechten Seite des Kopfs, bei dem andern mitten auf der Brust.

Marc (Férussac, Bullet. des Scienc. Méd. Tome XXII. p. 475) hat im Gesicht und auf den Händen einer Frau, die vorher einen apoplectischen Anfall gehabt hatte, eine Menge hornartiger Warzen gesehen.

Otto (seltene Beobachtungen, Heft I. S. 109) fand ein 2 Zoll langes und fingerdickes Horn auf dem Handrücken einer Frau, welches cylindrisch und nach vorn gekrümmt war.

Dublanc (Ferussac, Bulletin des Scienc. Médic. Tome XXIII. p. 5) erwähnt 3 Hörner, wovon das eine auf der Schulter eines Mannes saß und sich nach abwärts gekrümmt hatte, die beiden andern bei dem Enkel dieses Mannes vorkamen, und auf der Wade und hinter dem trochanter major aufsaßen.

Breschet beobachtete eine alte Frau im Spital der Ecole de perfectionnement, die, in Folge eines Stoßes an die Stirn, ein 5 Zoll langes Horn bekommen hatte und wobei der Kopf einen üblen Geruch verbreitete. (Dict. de Méd. 2. Edit. Tome IX. Art. Cornées [productions.]) J. Cloquet soll diesen Fall genauer beschrieben haben.

Auch hat der Herausgeber dieser Blätter bereits im 64sten Hefte der chirurgischen Kupfertafeln Tafel 323 und 324 ein 1½ Zoll langes Horn, welches bei Psoriasis inveterata auf der rechten Wange einer 30jährigen Frau hervorwuchs und nach 6 Wochen von selbst abfiel, abgebildet und beschrieben.

Ein solches Horn sah und malte derselbe (Casper's Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. Berlin 1833, Seite 412) bei einer 83jährigen Frau, welche auf der linken Wange seit frühester Jugend ein glattes Hautknötchen hatte, aus dem im 70sten Jahre einige große Haare hervorwuchsen und auf welchem, ohne äußere Veranlassung, im 82sten Jahre ein 2 Zoll langes gekrümmtes Horn hervorwuchs.

Morgagni (de sedibus et causis morb. Epist. LXV. Art. 2) führt die Beobachtung eines Greisen an, welcher ein glattes Hautknötchen auf der Stirn gehabt und auf diesem ein 2 Zoll langes Horn bekommen hatte.

Dumonceau (Journal de Méd. Tome 14. Février 1761) erzählt zwei Fälle von langen Hörnern an dem Schenkel alter Frauen.

Carradori (Opusc. scelti di Milano. Vol. 20. Osserv. filos. sopra duo corne umane, pag. 231—234) hat einen ähnlichen Fall beobachtet. Eine 70jährige Frau hatte an ihren Schenkeln zwei Hörner; drei Jahre, nachdem sie abgeschnitten waren, kamen an derselben Stelle krümmere und härtere wieder, welche durch monatlange Anwendung erweichender Mittel losgingen; — Anfangs waren sie bloße Warzen gewesen.

Daß in der Nähe krebshafter Brustwarzen nicht selten hornartige, strahlig gebildete Krusten, die mit Recht zu den Hornwucherungen zu stellen wären, vorkommen, ist den Chirurgen wohl bekannt.

Aehnliches scheint auch an andern Körperstellen, bei bösartigen Geschwülsten, vorzukommen, so in dem Fall, im Journ. de Méd. Tome XIV. p. 145 und in einem andern von Cruveilhier operirten; cf. Cruveilhier, Anat. pathol. Cah. XXIV, wo pag. 6 und 7 verschiedene hierher gehörige Beobachtungen angeführt werden.

Cosnard, im Journal de Trevoux 1707: Hörner über dem Scheitelbein.

Bartholinus, Act. Haffn. III. Obs. 67.

Bartholinus, de Unicornu. Amstelod. 1678. 8.

Commerc. liter. Norimb. 1736, p. 97. Obs. de cornu doloroso in capite, cultro ablato.

Fabric. Hildanus (Obs. med. chir. Cent. II. 26). Ein Horn auf der Stirn.

Bartholin (Hist. anat. rar. Cent. I. hist. 78., pag. 128) sah eine Frau, die an der rechten Seite des Kopfes ein Horn bekam, welches 12 Zoll lang und einem Ziegenhorn ähnlich war.

Mannagetta giebt, in den Ephemerid. Acad. Nat. Cur. Dec. I. An. 1. Obs. 30, die Erzählung von einem Manne, der nach einem Fieber eine nußgroße Geschwulst über dem untersten Rückenwirbel bekommen hatte, aus welcher nach zehn Jahren ein Horn hervorwuchs.

Lanzoni (Misc. Acad. Nat. Cur. Dec. III. An. IV. pag. 152) erzählt von einem Horn auf der Stirn eines Knaben.

Dethardings giebt (Ibid. Dec. III. An. V. Append. pag. 148) Bericht von einer Frau, welche mehrere Geschwülste auf dem Kopf hatte, aus deren einer ein Horn hervorwuchs.

Vesling (Bartholini Hist. anat. Cent. V. hist. 27) schnitt 1646 einer 60jährigen Nonne ein Horn, von der Größe eines Fingergliedes, ab, das auf der innern Seite der Stirn saß; es brach wieder hervor, wurde aber durch das Glüheisen vertilgt.

Nach Gastellier (Mém. de la Soc. de Médec. 1776, pag. 312), bemerkte eine 83jährige Frau am untern Theil des linken Schlafbeins eine Geschwulst, die sich allmälig vergrößerte, die Beschaffenheit der Nägel hatte und sehr schnell wuchs. Sie wurde mehrmals abgesägt, wuchs aber immer von Neuem. Merkwürdig ist, daß die ersten Auswüchse sehr hart und regelmäßig abgerundet, die zweiten weniger dicht und nicht so vollständig organisirt waren. Zugleich hatte die Kranke mehrere Balggeschwülste.

In Lee's Natural History of Lancashire and Cheshire befindet sich (nach Home) die Erzählung, daß in Cheshire 1668 eine 72jährige Frau lebte, welche 32 Jahre lang eine Balggeschwulst auf dem Kopf gehabt hatte, aus welcher zwei Hörner hervorwuchsen. (Dieser wird auch Erwähnung gethan in Minutes of the Royal Societ. Febr. 1704, wo auch Dr. Gregory von einem in Edinburg von der Schläfe einer Frau exstirpirten 7 Zoll langen Horn, und Dr. Charière von einem gleichen spricht, welches einer Frau über dem zweiten Halswirbel ausgeschnitten wurde.)

Home spricht von einem 11 Zoll langen Horn, welches im British Museum aufbewahrt wird, und welches bei einer 52jährigen Frau aus einer seit vier Jahren be-

stehenden Balggeschwulst vom Kopf, hervorgewachsen war. (Philos. Transact. Vol. LXXXI. 1791. Part. I. p. 100.)

Home giebt, l. c. pag. 96 und 98 folgende, zwei Beobachtungen: Eine 42jährige Frau hatte in fünf Jahren auf der linken Kopfseite eine hühnereigroße Balggeschwulst bekommen, welche borst, dicke sandige Flüssigkeit ergoß, und eine röthliche Spitze hervortrieb, die allmälig hornartig wurde, nach zwei Jahren abbrach, worauf ein zweites Horn hervorwuchs; außerdem entstanden am Hinterhaupt allmälig drei andere Hörner und zwei Balggeschwülste. Eine andere Frau von mittleren Jahren hatte unmittelbar unter der Schädelhaut eine hühnereigroße Balggeschwulst, welche aufbrach und ein 5 Zoll langes Horn hervortrieb.

b) Hörner durch Reizung der innern Fläche ausgedehnter folliculi sebacei.

Auch diese sind nicht ganz selten, und zu ihrer Entstehung giebt bisweilen ebenfalls ein Stoß und andere Reizungen ähnlicher Art Veranlassung; immer aber ging eine Art von Balggeschwulst, ein ausgedehnter Schmeerbalg (atheroma), voraus. Everard Home hat zuerst die Entwicklung aus solchen Balggeschwülsten, deren Natur wir besonders durch A. Cooper kennen, beschrieben: er geht aber zu weit, indem er alle Hörner, als auf diese Weise entstehend, betrachtet. Hierher gehören folgende Beobachtungen:

Parkinson (Mem. of the Lond. Med. Soc. Vol. IV. p. 391) sah zwischen Scheitel und rechtem Ohre einer Frau einen hornartigen Auswuchs aus einer Balggeschwulst hervorkommen.

Cabrol (Obs. anat. XI. cf. Meckel, path. Anat.) nahm von der Stirn eines Mannes ein Horn weg.

Dupré (Philos. Transact. Nro. 251): Hornauswüchse aus der Kopffläche.

Lambert (Commentaires et oeavres chirurgiques, II. vid. Halleri Biblioth. Chir. II. p. 315) sah ein aus einer Geschwulst am Kopf hervorkommendes Horn.

Majorat (in Gazette salutaire de Bouillon 1788, nach Hufeland's Annalen Bd. I. S. 447. No 109) sah bei einer 70jährigen Frau auf dem vordern Theile des Kopfs ein in drei Aeste getheiltes Horn.

Ansiaux, in seiner Clinique chirurgicale, beschreibt ein solches Horn auf der Stirn.

Zwei Fälle von Hornbildung aus Balggeschwülsten erzählt Piccinelli (Sull' origine e cura di quelle escrescenze impropriamente chiamate corna umane. Bergamo 1816, p. 24. 59.)

Alibert sah zwei solche Hörner am Hinterhaupt eines Bettlers. (Dict. des Scienc. Méd. Tome IV. p. 251 und Monographie des Dermatoses 2. Edit. Paris 1835. Tome II. pag. 778.)

Caldani (Memorie della Societá italiana, Tome XVI. Parte. II. Verona 1813, pag. 127) beschreibt und bildet ab ein Horn, welches bei einer Frau von 48 Jahren aus einer taubeneigroßen Balggeschwulst, die zwölf Jahre zuvor mit mehrern andern in Folge von Stößen bei'm Fahren entstanden war, hervorwuchs, und nach der Exstirpation wieder kam.

Zwei solche Fälle bildete ab Sir Astley Cooper. (Surgical Essays by A. Cooper and B. Travers. Part. II. plate. VIII. fig. 8 u. 9.)

Bertrand theilt (Archives générales de Méd 1824. Août.) die Beobachtung eines solchen Horns am Kopfe mit.

Im Medical Repository of New-York 1819 N. Series Vol. V. ist ein sehr großes getheiltes Horn am Kopfe beschrieben.

Otto (patholog. Anatomie. Bd. I. pag. 111) erwähnt drei solche Fälle aus den Sammlungen von Ch. Bell, A. Cooper und aus dem Ashmolean-Museum zu Oxford.

v. Plönnies (in v. Froriep's Notizen Bd. VII. 1824. Nr. 135) theilt die Abbildungen von Hörnern mit, welche bei einer unverheiratheten 70jährigen Person hervorgewachsen waren. Im 61sten Jahre hatte sie mehrere Balggeschwülste und ein fungöses Gewächs auf dem behaarten Theile des Kopfes bekommen. Eine dieser Balggeschwülste, welche auf dem obern Theile der Stirn sich befand, wurde zufälliger Weise verletzt, alsdann aufgeschnitten und mit reizenden Salben behandelt, wodurch heftige Schmerzen und allmälig ein Hornauswuchs entstanden, welches in zwei Jahren etwa 3½ Zoll lang wurde, und von nun an jährlich im Frühjahr freiwillig abgeworfen wurde.

Pensa (v. Froriep's Notizen Bd. XVI. 1826. Nr. 6) exstirpirte einem 75jährigen Manne ein Horn vom Scheitel an einer Stelle, wo fünfundzwanzig Jahren zuvor eine Balggeschwulst exstirpirt worden war. Bei demselben entwickelten sich nach zwei Monaten, als auch das Horn wieder erschienen war, eine Balggeschwulst im Nacken.

Pensa bildet ibidem die Hälfte eines Hornes ab, welches eine 80jährige Nonne im Rücken hatte.

c) Hörner, welche sich durch Rizung von frischen Narben bilden.

Während die Hörner der beiden vorhergehenden Unterabtheilungen immer eine runde, also zapfen- oder hornförmige Gestalt haben, so zeigen sich die Hornauswüchse auf chronisch entzündeten Hautstellen und auf gereizten Narben in sehr verschiedener Form, je nach der Gestalt dieser Hautstelle und Narbe. Auf ausgebreiteten Narben, namentlich von Verbrennungen, finden sich Hornplatten über größere Körperflächen verbreitet; auf schmalen länglichen Narben zeigen sich nagel- oder klauenförmige Hörner; auf runden Narben dagegen auch vollkommene runde Hornformen.

Benedictus (cf. Zacutus Lusitanus de medicor. princip. Hist. Lib. II. hist. 4) sah einen großen hornartigen Auswuchs aus einer Pfeilwunde am Knie hervorkommen.

Fabricius Hildanus (Obs medic. chir. Cent. II. obs. 25) sah an dem Kinn eines Mannes ein Horn, von der Länge eines halben Schuhes und einen Daumen stark, hervorkommen.

Severinus (de recond. Abscess. nat. Lib. IV. cap. 25) erzählt Fälle, wo aus Abscessen Hörner hervorwuchsen.

Bauhin (Bartholini Hist. anat. Cent. V.) sah bei einem Manne nach einer Quetschung des rechten Schulterbeines erst eine flüssige Substanz und aus dieser sodann ein widderähnliches Horn hervorsprossen.

Vicq d'Azyr (Mém. de la Soc. de Médec. 1780 pag. 494) sah bei einem Mann an der rechten Schläfegegend in der Höhe des Auges ein Horn, das 3 Zoll lang und an der Grundfläche 1 Zoll dick und zugespitzt war. Es war durch einen mehrmals wiederholten Schnitt mit dem Rasirmesser entstanden, wonach zuerst ein kleiner harter, faseriger und gefäßreicher Körper hervorgewachsen war.

Plenk (Doctrina de Morbis cutaneis. Viennae 1776, pag. 115 nota) erzählt von einem Manne, der sich

in seiner Jugend von dem linken Ohrfinger den Nagel ganz abgequetscht hatte und welchem aus der Narbe eine dicke und lange Klaue hervorgewachsen war.

Im Journal de Médecine, Tome XIV. pag. 150, wird ebenfalls erzählt, daß auf Kreta aus einer Pfeilwunde am Knie ein schwarzes Horn hervorgewachsen war.

Nach Piccinelli (sull' origine e cura di quelle escrescenze etc. pag. 18) sah Cardinalis de Medici aus einer vernachlässigten Wunde des Unterschenkels ein sehr großes Horn hervorwachsen.

Cruveilhier erzählt in der siebenten Lieferung seiner Anatomie pathologique du corps humain, daß er in der Salpêtrière zu Paris eine Frau behandelt habe, welche an der innern Fläche der Unterschenkel sechs conische Hornauswüchse hatte, die durch öftere Verbrennungen vermittelst eines Kohlenstübchens (chaufferette) entstanden und äußerst schmerzhaft waren. Die Auswüchse stießen sich ab und ließen Hautgeschwüre zurück, die endlich zuheilten.

Derselbe führt in der vierundzwanzigsten Lieferung seiner Anatomie pathologique an, daß er diese Beobachtung öfters gemacht habe, und daß überhaupt die Hörner an der innern Fläche der Schenkel, besonders in den Gegenden häufig vorkommen, wo der Gebrauch der Kohlenstübchen sehr gewöhnlich sey. Wie ja die Erklärung, auf welche Weise Hornauswüchse durch öfteres Verbrennen entstehen, sehr nahe liege, wenn man bedenke, wie ähnlich sich epidermis und Hornauswüchse sind.

J. Cloquet exstirpirte einer Frau, welche in Folge einer Verbrennung auf der Stirn ein großes Horn, begleitet von übelriechendem Ausflusse, bekommen hatte, diesen Auswuchs, und er bemerkte (Bullet. des Scienc. Méd. Tome XXII. p. 475), daß dieses Horn an seiner Basis knorplig war, welche knorplige Masse von Zeit zu Zeit trocken wurde, und dann das Horn abstieß, welches aber bald wieder sich entwickelte.

Zu dieser Unterabtheilung gehören auch die mir bis jetzt bekannt gewordenen sechs Fälle von Hörnern auf der Eichel des männlichen Gliedes, welche von Reghellini, Bonioli, Caldani, Ebers, Richond-Desbrus und Breschet beobachtet wurden und zu denen hier die Beschreibung eines neuen, vom Herausgeber beobachteten Falles, hinzugefügt werden soll.

Die hier angedeuteten Fälle sind folgende:

Reghellini osservazioni sopra alcuni casi rari medici e chirurgici. Venezia 1764) beschreibt nach Caldani (Mem. della soc. italiana. Tome XVI. II. p. 128) das Glied eines Mannes, welches reichlich mit Klauen und Hörnern versehen war.

Camillo Bonioli, Professor der Chirurgie zu Padua, erzählt (nach Caldani's Angabe l. c.) in seinen Vorlesungen, daß er eine auf dem Glied eines Mannes hervorgewachsene Klaue gesehen habe.

Floriano Caldani (Mem. della Soc. italiana. Tome XVI. II. 1813, pag. 124. sqq.) giebt ausführlichen Bericht über folgenden Fall: Antonio Casagrande, ein 74 Jahr, alter Mann, seit 7 Jahren Wittwer, war früher nie krank gewesen und spürte im Jahr 1807 zuerst ein sehr heftiges Brennen an der äußern Seite des rechten (varicösen) Unterschenkels; er kratzte, und es entwickelte sich heftige Entzündung und Eiterung, welche endlich in Geschwürbildung überging; die Geschwüre heilten abwechselnd und kamen wieder, bis sie im Jahr 1809 ganz zuheilten. Hiernach, im October desselben Jahres, fühlte er ein lästiges Jucken zwischen praeputium und Eichel; da er aber seit lange durch eine angeborne Phimosis verhindert war, die Eichel zu entblößen, so konnte er auch nicht sehen, was die Ursache dieses unangenehmen Gefühls sey, so suchte er sich durch langdauerndes und heftiges Reiben der Vorhaut Erleichterung zu schaffen; durch diese Reizungen entstand nach einem und einem halben Monat jedesmal eine lebhafte Blutung aus der Oeffnung der Vorhaut, bis im März 1810 an dieser Mündung ein weiches, an der Oberfläche ungleiches, einer Eichel ähnliches und äußerst empfindliches Körperchen zum Vorschein kam, welches sich in wenigen Tagen vergrößerte und dem Kranken im höchsten Grade lästig wurde, da jede Berührung der Kleidungsstücke die lebhaftesten Schmerzen in der Geschwulst hervorrief. Im Mai wendete er sich, da bisher alle Chirurgen mit ihren Heilversuchen nichts ausgerichtet hatten, an das Spital zu Vicenza. Hier konnte, wegen Enge der Vorhautsmündung, der Sitz dieser Geschwulst nicht ausgemittelt werden, und es wurde daher die Vorhaut der Länge nach gespalten; darauf zeigte sich eine krebsartige (cancerosa) Geschwulst, welche von der innern Fläche der Vorhaut und von einem kleinen Theil der Eichel entsprang. Die ganze Vorhaut nebst dieser Geschwulst wurde nun durch Circumcision entfernt und die Wunde in Zeit von einem Monat zur Vernarbung gebracht. Bereits am dritten Tage nach der Operation aber zeigte sich auf der Wunde der Eichel eine kleine, etwas harte Hervorragung, die am vierten und fünften Tage mit dem Glüheisen berührt wurde; darauf verschwand sie; aber am achtzehnten Tage erschienen zwei andere Hervorragungen in der Wunde, welche wiederum mehrmals cauterisirt wurden; am vierundzwanzigsten Tage erhob sich noch eine warzenartige Hervorragung, welche aber ebenfalls durch das Glüheisen zerstört wurde, so daß der Kranke kurz darauf das Spital vollkommen geheilt verließ. Aber schon fünf Tage darnach sah er auf der Mitte der Narbe, da wo die frühern Knötchen zerstört worden waren, ein weißes, schwieliges (callosus) und unempfindliches Körp rchen hervorkommen, welches so rasch wucherte, daß es in Zeit von etwa zehn Monaten eine Länge von mehr als 2 Zoll erreicht hatte und ein nach unten gekrümmtes Horn darstellte, indem diese schwielige Wucherung, je mehr sie wuchs, um so mehr sich in Hornsubstanz verwandelte, und nach unten gegen die Harnröhrenmündung krümmte. (Dieser Erzählung ist die Abbildung dieses Horns beigefügt, welche sich auch findet in Meckel's Archiv, Bd. I. Heft 2.)

Dr. Ebers hat, nach Otto's Versicherung (cf. Seltene Beobachtungen, zur Anatomie, Physiologie und Pathologie gehörig, von A. W. Otto. Heft I. Bresl. 1816, S. 109), an der Eichel eines Mannes ein festes Horn beobachtet, welches ein wenig gekrümmt und größer noch und dicker, als das von Caldani beschriebene, war.

Richond-Desbrus (Archives générales de Médecine. Tome XV. Paris 1827, pag. 218. sq.) theilt folgende Beobachtung mit: Savel, ein 60jähriger Bauer aus der Gegend des Puy, hatte, ohne syphilitische Ursache, eine entzündliche Anschwellung der Vorhaut, und es wurde an ihm von einem Arzte die Operation der Phimosis gemacht; die darauf folgende Entzündung wurde nicht gehörig behandelt, ging in chronische Entzündung über, und nun kam der Mann am 20sten April 1825, wie er sagte, wegen eines Krebsgeschwüres seines penis zu Hrn. Richond-Desbrus. Die Vorhaut, gespalten und angeschwollen, war vorn verdickt und hart, wie knorplig;

in der Nähe des frenulum praeputii war sie in eine weiche, käsige, und mit weißlichen Wucherungen bedeckte Masse umgewandelt; zu beiden Seiten zeigte sich eine rothe Wucherung, welche bei der geringsten Berührung blutete. Die Eichel war fast wie in diese wuchernden Massen versunken, und mit einer schwarzen, harten und nur sehr schwer abzulösenden Kruste bedeckt. Unter dieser Kruste war die Eichel in ein eigenthümliches Gewebe entartet, welches weißem Sammet ähnlich sah und sich mit der Pincette in ziemlichen Stücken wegnehmen ließ, ohne Blutung zu veranlassen. An der Basis der Eichel war reichliche und stinkende Eiterung vorhanden; Schmerzen waren indeß nicht zugegen, der Urinausfluß war nicht gestört und der Kranke wurde überhaupt nur durch den enormen Umfang des Endes des Gliedes belästigt; außerdem fand sich indeß noch ein Abscess längs des Penis, so wie ein großer und etwas schmerzhafter bubo in der rechten Leistengegend. — Die Behandlung bestand in Exstirpation des degenerirten praeputii, in Aetzung, und nachmals weiter fortgesetzter und oft wiederholter Excision einzelner degenerirter Parthien; auf diese Weise war in Zeit von 2 Monaten fast vollkommene Heilung erreicht, und auf der Mitte der Eichel nur noch ein kleines, stecknadelkopfgroßes, wucherndes, hartes, weißes Knötchen, welches auch noch excidirt werden sollte, als der Kranke, unter dem Vorgeben, in einigen Tagen wiederzukehren, das Spital verließ und wegblieb. Nach 14 Tagen hatte sich das Uebel wieder ausgebreitet, es wurden neue Excisionen gemacht; darnach blieb der Kranke aber 3 Monate aus; zu dieser Zeit war die Eichel selbst ergriffen; die Vorhaut war schmerzhaft geworden, und der vorher zertheilte bubo hatte sich wieder entwickelt. Aus Furcht vor dem Messer verließ der Kranke das Spital, ohne operirt zu seyn, und kehrte erst nach 1 Jahr zurück. Die Vorhaut war nun beträchtlich verändert, und auf der Eichel saß ein Horn von 1 Zoll Durchmesser und noch 2 Zoll Länge, obwohl der Kranke einige Tage zuvor die Spitze davon mit dem Messer abgeschnitten hatte, weil sie ihn genirte. Das Horn war äußerlich härter, als innen, wo die Masse desselben mehr zerreiblich und porös war; in der Mitte war es wie von hartgewordenem Käse. Außer dem Horne, welches fortwährend wuchs, war keine Degeneration zugegen. Drei Monate später entwickelte sich auf's Neue eine Entzündung in den umgebenden Theilen, und es wurde dem Kranken die Amputation des Gliedes vorgeschlagen, worauf der Kranke das Spital verließ und nichts wieder von sich hören ließ

Breschet sagt im Dictionnaire d. Médecine 2me Edit. Tome IX. Paris 1835. Article, Cornées [productions]: — „Ich habe solche Hornproductionen auf ganz glatten und haarlosen Stellen entstehen sehen, z. B. auf der Zunge, auf der Bindehaut des Auges; auch erinnere ich mich, Hornlamellen excidirt zu haben, welche sich auf der Eichel eines Greises erhoben hatten.

Zu diesen 6 Beobachtungen ist nun noch die 7te hinzuzufügen, welche der Herausgeber vor 2 Jahren gemacht hat.

Mittheilung einer neuen Beobachtung eines cornu praeputiale.

Der Arbeitsmann Carl Barleben, 48 Jahre alt, verheirathet und Vater mehrerer Kinder, von kräftigem Körperbau und sonst immer gesund, hatte eine phimosis congenita, bei welcher durch eine zufällig entstandene balanitis die innere Lamelle des praeputii mit der Eichel verwachsen war; deßwegen wurde vor 2 Jahren die Operation der phimosis durch Längenincision der Vorhaut gemacht; es wurden dabei die zurückbleibenden Lappen theilweise abgeschnitten. Da sich Patient nach der Operation nicht gehörig schonte, im Gegentheil schon am 2ten Tage darnach schwere Gartenarbeit einen ganzen Tag lang verrichtete, so bildeten sich auf den Schnittflächen knotenartige Indurationen, welche mit dicken braunen Krusten bedeckt waren, und bald dergestalt zunahmen, daß sie nach kurzer Zeit schon die ganze Eichel bedeckten. Deßwegen unterwarf er sich vor einem Jahre von neuem einer Operation, durch welche von dem Staasarzt Dr. Leineweber diese Knoten vermittelst zweier Bogenschnitte entfernt wurden; — sie fanden sich indeß bald, und in noch größerer Ausdehnung, wieder ein.

Er ließ sich nun am 29. Mai 1834 in der Charité-Heilanstalt aufnehmen, und es fand sich zu dieser Zeit auf der, unter Direction des Prof. Dr. Dieffenbach stehenden Abtheilung für äußerlich Kranke, folgender Zustand: die Vorhaut war hinter das hintere Drittheil der Eichel zurückgezogen, die innere Lamelle derselben mit der Eichel, namentlich nach unten (Fig. 1. c), verwachsen; oben auf der Mittellinie des praeputii saßen vier harte Knoten; ebenso fand sich der ganze Rand des praeputii verhärtet, jedoch war an diesen Indurationen zu bemerken, daß sie nicht in die Tiefe der Gewebe eindrangen, sondern mehr auf der äußern Lamelle der Haut aufgeklebt zu seyn schienen. — Diese Indurationen sind von weißgrauer Farbe, mit einer weißgelblichen, hie und da braungestreiften, an einigen Ecken halb durchsichtigen Kruste bedeckt, welche durch ein sparsames, leicht vertrocknendes Secret des praeputii producirt zu werden schien, aber doch sehr fest anhing, eine ungewöhnliche hornartige Härte zeigte, und zu beiden Seiten (Fig. 1. b) zwar eine rauhe ungleiche Oberfläche zeigte, in der Mitte (Fig. 1. a) aber schuppenartig 5 Linien nach vorn ragte, und nach innen eine concave, streifig glatte, nach außen eine concave und rauhe Oberfläche zeigte (conf. tab. Fig. 1.). Klopfte man mit einer Sonde an diese hornartigen Auswüchse, so gab dieß einen hellen Klang, wie wenn man auf Holz klopft. Schmerzen empfand der Kranke an der afficirten Stelle nicht. Penis und der übrige Theil der Vorhaut schienen sonst ganz gesund, und das Allgemeinbefinden war übrigens auch nicht im mindesten gestört.

Es wurde nun zunächst der Versuch gemacht, die beschriebenen hornartigen Auswüchse mit Infusum Chamomillae loszuweichen, wodurch sich zwar die Secretion an den gereizten Rändern zu bessern schien, die Auswüchse selbst aber unverändert blieben.

Am 22. Juni wurden nun die indurirten Hautstücke, nebst den daraufsitzenden Hornauswüchsen, durch mehrere gebogene Schnitte entfernt, und dann kalte Umschläge gemacht, welche indeß, bei der geringen Reactionsentzündung, schon nach 3 Tagen mit Umschlägen aus Infusum Chamomillae vertauscht wurden; da indeß auch hierbei die Schnittfläche immer schlaffer und unthätiger wurde, so wurde Aqua mercurialis nigra umgeschlagen; auch hierdurch wurde keine gute Granulation veranlaßt, und es wurde endlich mit Ungt. praecipitati rubri verbunden, worauf nun aber so üppige Granulationen hervorwucherten, daß sie wiederum mit Lapis infernalis beschränkt werden mußten.

Am 23. Juli hatte sich von Neuem an der äußeren Seite des praeputii eine knorplige, weiße und harte Narbenmasse gebildet, welche allmälig eine hornartige Beschaffenheit angenommen hatte und am obern Rande der Eichel eine, einem Knollnagel, der Form nach, ganz ähnliche Masse darstellte, die auf gleiche Weise, wie früher, durch Excision, entfernt wurde.

Die durch diese zweite Operation abgenommenen Hornauswüchse sind Fig. 2, 3 u. 4. abgebildet, und haben zu weiterer Untersuchung über die Natur dieser Substanz gedient.

Durch das obige, hier nicht weiter auszuführende, Verfahren wurden endlich die Wunden vollkommen zugeheilt, so daß Patient am 12. August 1834 geheilt aus der Anstalt entlassen werden konnte.

Die Fig. 2—4. dargestellten exstirpirten Stücke wurden nun weiter untersucht, wobei freilich die Prüfung derselben, wegen der geringen Quantität der exstirpirten Stücke, sehr im Kleinen ausgeführt werden mußte.

Der durch die zweite Operation exstirpirte Hornauswuchs war nicht, wie der erste, von vorn concav, sondern (conf. Fig. 3.) bildete eine gewölbte, etwa $1\frac{1}{2}$ Linien dicke Hornschaale, welche nach vorn gewölbt, aber mit einer knotigen Oberfläche versehen war, und hinten eine glatte ausgehöhlte Fläche darbot, so daß das Ganze einem Nagel nicht ganz unähnlich war, mit welchem es auch durch die graubraune Farbe und durch die trockne Härte der Oberfläche Aehnlichkeit hatte. Die Verschiedenheit davon ergab sich aber sogleich, als der ganze Auswuchs von oben bis unten gespalten war, wobei sich auf der Schnittfläche (Fig. 4. natürliche, und Fig. 5. um das 4fache vermehrte Größe) zeigte, daß der Auswuchs aus 2 verschiedenen Substanzen bestand, nämlich aus einem, die Oberfläche umkleidenden, hornartigen Ueberzug (Fig. 5. a. a. a.) und aus einer derben zellgewebigen Centralmasse (tela cellulosa), welche ganz die Structur gewöhnlicher Narbensubstanz und genau die Form des ganzen Auswuchses zeigte. Diese Narbenmasse war von der Hornschicht überall überzogen, mit Ausnahme der in der Abbildung nach der rechten Seite hin gerichteten Schnittfläche; — die Hornschicht ist auf der convexen vordern Seite etwas dicker, als auf der hinteren concaven.

Der Auswuchs roch gar nicht; an der Lichtflamme aber schwoll ein kleiner Spahn der Hornsubstanz zuerst auf, entzündete sich sodann, brannte mit heller sprützender Flamme, und ließ auf der Pincette eine schwarze schmierige Substanz zurück, welche die Fingerspitzen färbte und brenzlich roch; während des Verbrennens war ein Geruch wie von gesengtem Horn (unterschieden von dem Geruch verbrannter Haare) zu bemerken. Dieser kleine Spahn des Hornauswuchses war vorher von der Narbenmasse abpräparirt und ausgetrocknet worden, wodurch die Masse braun und spröde geworden war.

Kaltes Wasser übte in wenigen Tagen gar keinen Einfluß auf ein Stückchen der Hornsubstanz aus, mit der Ausnahme, daß die noch daran hängende Narbensubstanz sich aufblähte und flockig leicht ablösen ließ; — die Hornsubstanz blieb bis zum 8ten Tage ganz unverändert. Dagegen blieb ein anderes Stückchen der Substanz in einer Alaunauflösung liegen, und fand sich zuerst unverändert, aber etwa nach 8 Monaten aufgebläht, von Flüssigkeit fast vollkommen durchdrungen, und so weich, daß es durch Schütteln der Flüssigkeit in mehrere Flocken sich trennte.

Ein kleines Stückchen der Hornsubstanz wurde in einer Glasröhre über der Spirituslampe eine Stunde lang gekocht, ohne die geringste bemerkbare Veränderung zu erleiden; auch zeigte sich, als nach Herausnahme des Hornstückchens die Flüssigkeit vollends abgedampft wurde, kein residuum. Dasselbe wurde hierauf in Spiritus Vini rectif. gelegt und blieb darin vollkommen unverändert. Später in Acid. sulphuric. dilutum gelegt, wurde es nach und nach aufgebläht, auf der Oberfläche flockig, und löste sich endlich ganz in der Flüssigkeit auf, welche dadurch leicht trüb wurde. Eine Auflösung von Kali carbonicum crudum hatte gar keinen Einfluß auf ein Stückchen des Hornauswuchses.

Weitere Untersuchungen sind mit solcher Hornsubstanz nicht vorgenommen worden; diese freilich mangelhafte Untersuchung ergiebt indeß, wie mir scheint, doch soviel, daß diese Hornsubstanz sich von dem wahren und normalen Horn etwas unterscheidet und zwischen epidermis und Haarsubstanz zu stehen scheint, indem sie von beiden einige Eigenschaften zeigt. Ein ähnliches Resultat gab die Untersuchung, welche Dublanc (Journ. de pharmacie, Mars 1830; — cf. Bullet. des Scienc. méd. de *Férussac*, Tome XXIII., pag. 2. sqq.) mit mehreren krankhaft gebildeten Hauthörnern anstellte. Es ist übrigens hierdurch doch die Vermuthung vollkommen widerlegt, welche Cruveilhier in der 24. Lieferung seiner Anatomie pathologique ausspricht, daß nämlich die beschriebenen Hornauswüchse auf der Eichel oder auf der Vorhaut nur Krusten vertrockneten Eiters gewesen seyen, — wobei die obige Untersuchung, wie man leicht sieht, ganz andre Resultate hätte geben müssen.

Bemerkungen über die Natur und Eintheilung der Hornauswüchse im Allgemeinen.

Nachdem wir in Obigem eine große Anzahl derjenigen Beobachtungen von Hornauswüchsen angeführt haben, über welche eine nur einigermaaßen bestimmte Notiz vorhanden ist, und nachdem wir dieselben rücksichtlich ihrer äußeren und zufälligen Form unterschieden haben, 1) als nicht genau begränzte, luxuries cornea, und 2) als genau begränzte, cornua, — so fragt es sich nun, was eigentlich die Natur dieser verschiedenen Productionen sey, und welche Eintheilung daher bei der Verschiedenartigkeit dieser einzelnen Productionen in Anwendung zu bringen sey.

Im Allgemeinen ist zu bemerken, daß alle die Hornwucherungen und Hörner bloß auf der Haut aufsitzen und keinen knöchernen Kegel als Grundlage besitzen, wie die Hörner der Thiere; — gegen die Gleichheit dieser cornua humana mit denen der Thiere, haben sich hauptsächlich Lorry (de morbis cutaneis, übers. a. d. Lat. v. Ey. Fr. Held, Leipz. 1779, Bd. II. p. 223, Anhang von den Hörnern, die in verschiedenen Theilen des menschlichen Körpers entstehen), und Piccinelli (sull origine e cura di quelle escrescenze impropriamente chiamate corna umane, Bergamo 1816) erklärt, und es ist diese Ansicht jetzt auch so allgemein verworfen, daß man selbst die den Widderhörnern ganz ähnlich gestalteten Hornauswüchse immer cornua *cutanea* nennt. Diese Bestimmung wird dadurch bestätigt, daß sich, nach meiner Untersuchung, die Substanz des Präputialhornes ganz wie epidermis verhielt, und ebenso, wie diese, mit der absondernden Fläche parallele Schichten zeigte.

Die verschiedenen Schriftsteller haben nun aber, indem sie die Hörner bloß von der Haut abhängig betrachteten,

verschiedene Theile derselben als dasjenige betrachtet, was zu Hervorbringung der Hornauswüchse eigentlich wirke, und zwar betrachten sie Einige *) als warzenartige Productionen, Andere **) als Hautverlängerungen, Andere ***) als Productionen der tumores cystici, Andere †) als in dem rete Malpighii ihren Sitz habend, und Andere ††) endlich als Concretion des Hornstoffes, ähnlich der Epidermis.

Fragt man aber, worin alle diese verschiedenen Angaben übereinkommen, so ist es Folgendes: — es ist eine Reizung der äußeren Oberfläche der cutis (in gesunden oder krankem Zustande) vorhanden, wodurch an der betreffenden Stelle mehr Epidermisschichten abgesetzt, als abgenutzt werden, so daß sich dieselben ungewöhnlich übereinanderschichten; — diese Bedingung setzt einen besondern Gefäßreichthum einer Stelle der Haut voraus, findet sich aber auch in allen Fällen, in welchen Hörner beobachtet worden sind, wirklich vor, denn es geht aus den oben angeführten Beobachtungen hervor, daß Hörner nur entstanden, I. auf vorher gesunder Haut, wenn dieselbe durch Stoß oder Druck gereizt wurde, oder wenn eine dyscrasische Verderbniß der Säfte vorhanden war, welche überall, wo Localaffectionen als Symptome der Dyscrasie auftreten, affluxum sanguinis, und eine Gefäßentwickelung bedingt; II. auf schon vorher krankhaft beschaffenen Hauttheilen, z. B. auf glatten Hautwarzen, auf molluscum-ähnlichen kleinen Knoten der Haut, in der Art von tumor cysticus, die sich in der cutis durch Verstopfung eines folliculus sebaceus gebildet haben, und auf der Oberfläche von frischen Narben; in allen diesen Fällen ist aber gewöhnlich auch noch ein äußerer Reiz als Gelegenheitsursache zu betrachten, z. B., ein Stoß, Druck und besonders fortgesetzte gelinde und oberflächliche Reibung. Es bedarf kaum einer weitern Ausführung, um zu zeigen, daß in den letzten Fällen die genannte Bedingung eines besondern Gefäßreichthums an der Epidermisfläche der cutis vorhanden ist, denn daß die verrucae glabrae et mollusca besonders gefäßreiche Cutistheile sind, ergiebt sich schon aus ihrer Farbe im gereizten Zustande, welcher immer dunkler als die umgebende Haut ist, und meistens größere Blutgefäßchen durch die sie überziehende feine Epidermis durchscheinen läßt; auch ist auf ihnen die Vegetationskraft in der Regel sehr stark, was man daraus sieht, daß auf ihrer Oberfläche die feinen Härchen der sogenackten Hautoberfläche fast immer stark und lang hervorwachsen; — die wahren tumores cystici sind nun zwar Afterproductionen, welche mit der Cutisoberfläche keine Gemeinschaft haben, so daß es scheinen könnte, als wenn die aus Balggeschwülsten hervorbrechenden Hörner jener allgemein aufgestellten Bedingung nicht entsprechen; hier ist aber daran zu erinnern, daß alle die aus Balggeschwülsten hervorkommenden Hörner entweder auf der Kopffläche oder auf dem Nacken und Rücken beobachtet worden sind, und daß hinwiederum A. Cooper (in seinen Chir. Versuchen Bd. II.) nachgewiesen hat, daß die hier vorkommenden atheromata nicht wahre Balggeschwülste, sondern folliculi sebacei obturati, die sich mit der materies sebacea übermäßig angefüllt haben, seyen; — von diesen folliculis haben nun die neueren Untersuchungen über den Bau der Haut gezeigt, daß sie Vertiefungen auf der Cutisfläche seyen, welche mit einem Epidermisüberzuge ausgekleidet sind; es ist also auch bei diesen eine Epidermisabsondernde Fläche vorhanden, die sich durch die retentio sebi im gereizten Zustande befindet, und also zu übermäßiger Epidermisbildung disponirt ist, was durch einen neuen Reiz, durch Stoß u. s. w. noch vermehrt wird. — Daß aber Narben die erwähnte Bedingung des Gefäßreichthums an einer Epidermis absondernden Fläche im höchsten Grade darbieten, bedarf keiner weitern Ausführung.

Es geht also aus dem Bisherigen hervor, daß es falsch ist, die Bildung von Hörnern von Warzenbildung oder von der Entstehung von Balggeschwülsten oder von Verletzungen abhängig zu machen; diese sind bloß disponirende Zufälligkeiten, haben aber mit der Natur der Afterproduction nichts gemein. Das Wesentliche bei der krankhaften Hornbildung, wie bei der normalen Epidermisbildung, ist gefäßreiche Cutisoberfläche, diese mag neu entstanden, oder durch anderartige Degenerationen bereits vorbereitet seyn. Die Folge dieses ungewöhnlichen Gefäßreichthums und der dadurch vermehrten Absonderung von Epidermisstaff, ist übermäßige Concretion oder inspissatio des abgesonderten Hornstoffes, welcher nun, je nach der Form der absondernden Fläche, verschiedenartige äußere Formen annimmt, nach dem in der Einleitung auseinandergesetzten, für diese Concretionen ebenso wie für das normale Horngewebe gültigen, Gesetze.

Die Natur der Harnbildung überall, es mag diese auf der freien Cutisfläche, oder in folliculis, oder auf Uebergangshäuten stattfinden, beruht also in Entwickelung ungewöhnlicher Gefäßnetze auf der Oberfläche, und in Concretion des übermäßig abgesonderten Epidermisstoffs.

Um hiernach diesen Hornbildungen den richtigen Platz in dem Systeme der materiellen Krankheiten anzuweisen müssen sie gestellt werden:

in die Classe der Bildungsfehler, Neubildungen;
in die Ordnung der Bildungsfehler durch Concretionen;
in die Gattung der Concretionen des Horngewebes, und sind zu unterscheiden, der Art nach, als:

I) Hornconcretianen auf nicht genau begränzten Flächen, luxuries cornea.

*) *Sauvages*, Nosol. methodica, Tom. III., pars II., p. 417. — *Jos. Plenk.*, Doctrina de morbis cutaneis. Viennae 1776. p. 89. — *Lorry* l. c. p. 233. — *Monteggia*, Instituzioni chirurgiche. III. p. 79

**) *Lassus*, Pathol. chirurgicale. Paris 1816. Tom. I. p. 560. — *Monteggia* l. c. — *Carradori*, Osservazione fisiologica sopra due corna umane. Prato 1799. — cf. Wismayer's Ephemerid. d. ausländ. Lit. 1800. 3. Hft. 288.

***) *Home*, Philosophic. Transactions 1791. Vol. 81. p. 95. — *Piccinelli* l. c. p. 31. — Meckel, Archiv. Bd. I. 2. Hft. S 301., und Handb. d. pathol. Anatamie II. S. 283. — A. Cooper, Chir. Abhandl. u. Vers. II. — *Ernst* Diss. d. Corneis humani corporis excrescentiis. Berol. 1819. p. 19.

†) Voigtel, Handb. d. path. Anat. I. S. 74.

††) Willan, die Hautkrankheiten, a. d. Engl., v. Friese. Breel. 1803. II. S. 154. — *Portal*, Cours d'anat. médic. IV. p. 387. — *Schmidt*, Diss. d. Cutis morbis. Halae 1799. p. 20. — *Lorry* l. c. p. 233 — *Ernst* l. c. p. 17. — *Cruveilhier*, Anat. path. Livrais. VI. pl. 6.

Unterarten:

a. in Folge von Reizung normaler Haut;
b. — — — — bereits durch dyscrasische Ursachen afficirter Haut.

2) Hornconcretion auf genau begränzten Stellen, cornu cutaneum.

Unterarten:

a. in Folge gereizten Zustandes freiliegender Hautflächen oder Knoten;
b. in Folge gereizten Zustandes von folliculis sebaceis;
c. — — — — — Narben.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Abbildung der Präputialhörner bei dem Carl Barleben am 24. Mai 1834, d. h. nach der ersten Operation der Phimosis.

a. Sind die, in der Mitte stehenden, schuppenartig nach vorn ragenden Hornlamellen.

b. Kruftenartige, rauhe und platte, harte Hornüberzüge auf dem seitlichen Theile der durch Abtragung des oberen Theils der Vorhaut gebildeten Narbe.

c. Verwachsungen der Vorhaut mit der Oberfläche der Eichel in Folge der früheren balanitis.

Fig. 2. Die nach vorn gewölbte, einem Knollnagel nicht ganz unähnliche, Hornconcretion, welche am 23. Juli nach Abtragung von den Figur 1. abgebildeten Auswüchsen vorhanden war, welche oben genauer beschrieben ist.

Fig. 3. Eben diese Concretion, nach der zweiten Exstirpation derselben, von hinten dargestellt, so daß man in die ausgehöhlte Seite derselben hineinsieht.

Fig. 4. Durchschnitt der (Fig. 3.) abgebildeten exstirpirten Hornmasse.

Fig. 5. Vergrößerte Skizze derselben.

a. a. a. Hornüberzug, welcher aus der Oberfläche parallelen Hornplättchen besteht
b. Narbenmasse, auf deren Oberfläche die Hornlamellen aufliegen.

Berlin, November 1836.

Dr. Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 2.

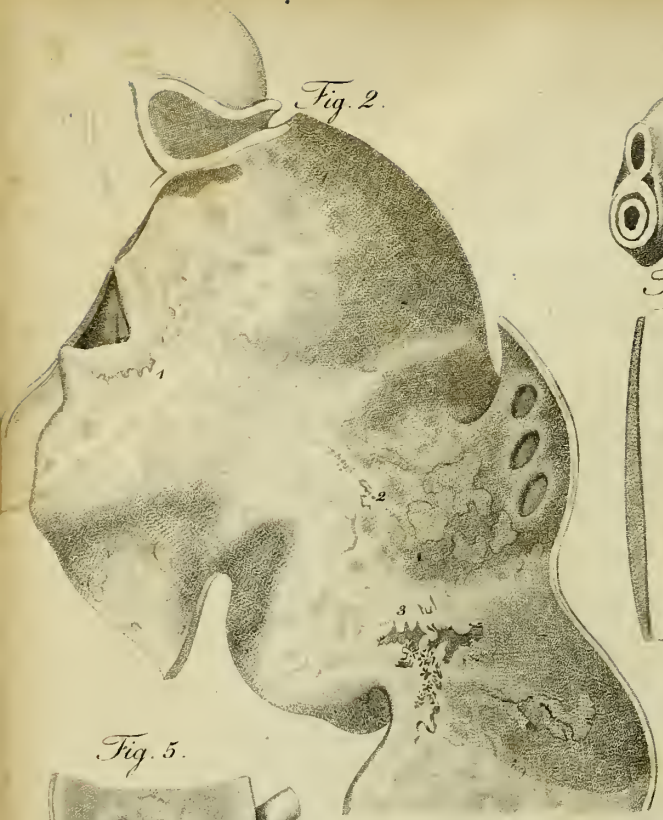


Fig. 4.

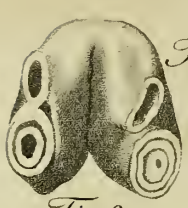


Fig. 3.

Fig. 1.

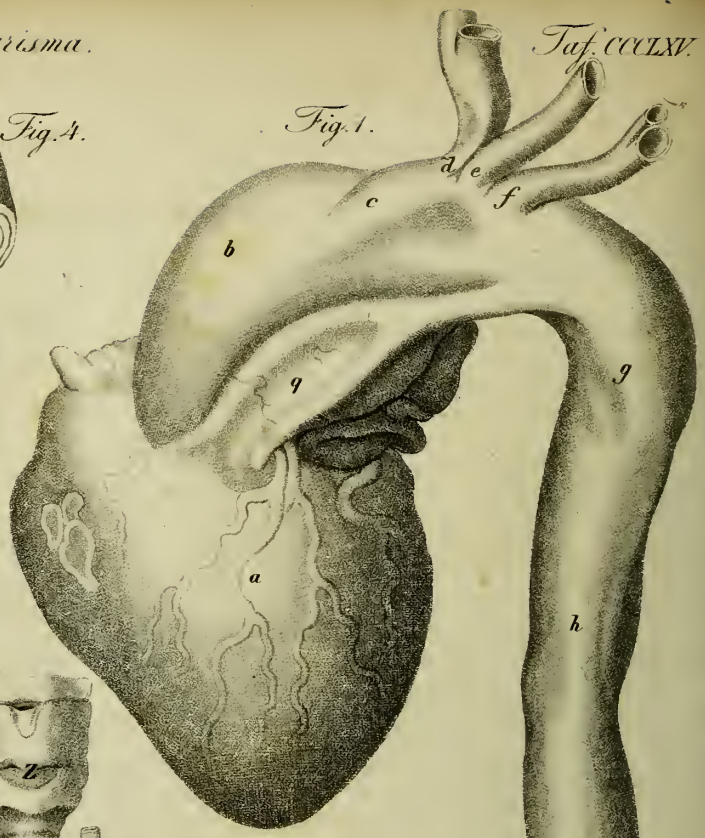


Fig. 5.

Fig. 6.

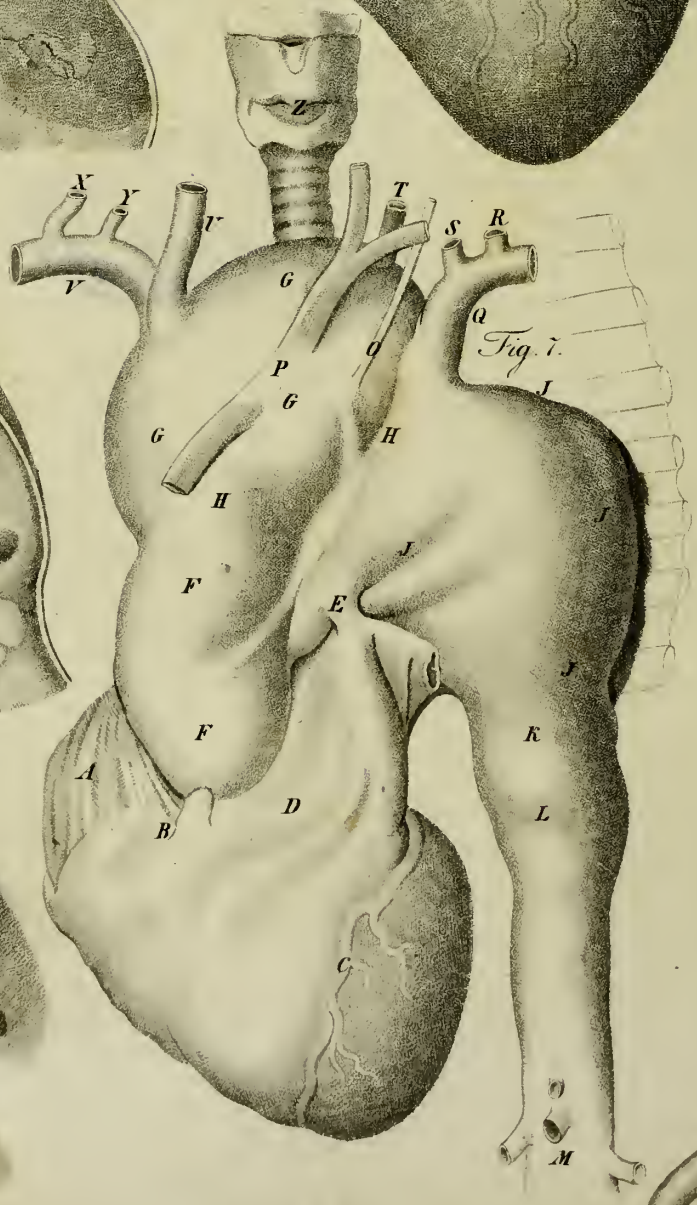


Fig. 7.

Fig. 8.

nach Broschet.

Tafel CCCLXV.

Aneurisma.

Zur Erläuterung einiger Arten der Pulsadergeschwülste, namentlich des aneurisma verum *).

Da über die verschiedenen Arten der Pulsadergeschwülste bei den Wundärzten noch eine große Meinungsverschiedenheit herrscht, so hat Hr. Breschet über dieselben neue ausgedehnte Untersuchungen angestellt, deren erstes und allgemeines Resultat das ist, daß es nicht allein wirkliche Erweiterungen der Arterien giebt, wie sie als wahre Aneurismen von Vielen behauptet worden sind, sondern daß es von den wahren Aneurismen sogar vier verschiedene Formen giebt, welche Breschet durch folgende Namen unterscheidet:

1) Das wahre sackförmige Aneurisma (aneurisma verum sacciforme);

2) das wahre spindelförmige Aneurisma (aneurisma verum fusiforme);

3) das wahre cylindrische Aneurisma (aneurisma verum cylindroideum), welches zwei Unterabtheilungen hat, je nachdem es die größern oder die kleinern Arterien betrifft, als aneurisma per anastomosin und Telangiectasie, oder Dupuytren's erectile Geschwulst;

4) das Varix-ähnliche Aneurisma (aneurisma cirsoideum) oder aneurisma varicosum (Dupuytren's varix arterialis).

Die verschiedenen Formen unterscheiden sich folgendermaßen:

I. Bei dem aneurisma sacciforme zeigt das Gefäß an irgend einer Stelle seines Umfanges eine sackförmige Auftreibung, welche durch Ausdehnungen sämmtlicher Arterienhäute gebildet wird. Bei der aorta ascendens könnte es scheinen, als wenn dieß bloß eine Steigerung der normalen Beschaffenheit des Anfangs der Aorta bis in ihren Bogen wäre; denn man sieht oberhalb den Aortenklappen, ebenso wie an dem obern Theil, Eindrücke oder sinus, welche die Pathologen zwar als den ersten Grad eines Aneurisma betrachtet haben, welche aber bei allen Erwachsenen als normale Beschaffenheit zu betrachten sind. An den Arterien zweiter und dritter Ordnung hat man nicht selten Geschwülste von der Größe einer Haselnuß bis zu der eines Hühnereies gefunden, welche einfach durch die Ausdehnung einer Stelle der Gefäßwandung gebildet werden; und dieß ist der Zustand, den man schon längere Zeit das aneurisma verum nennt, und von dem es sich hier handelt. Das sackförmige Aneurisma findet man nun besonders an den großen Arterienstämmen, an der aorta, carotis, iliaca und endlich an den Arterien der Extremitäten. Es sind dabei sämmtliche Arterienhäute ausgedehnt; da aber die innere und namentlich die mittlere Arterienhaut nur einen geringen Grad von Ausdehnbarkeit besitzen, so findet man auch nie sehr große sackförmige Aneurismen, gewöhnlich erreichen sie nur die Größe einer Haselnuß und einer Wallnuß; an der Aorta indessen findet man sie bisweilen auch größer.

II. Aneurisma fusiforme, das spindelförmige wahre Aneurisma, hält die Mitte zwischen dem sackförmigen und cylindrischen; es ist größer, als jenes und kleiner, als dieses. Die Ausdehnung findet im ganzen Umfange des Gefäßes, in allen drei Häuten, statt, so daß, wenn man das Gefäß von oben verfolgt, man dieses allmälig dicker werden und anschwellen sieht, bis es sich endlich wieder unmerklich verengert, und in seinen frühern Durchmesser zurückkehrt. Streng genommen, könnte man das cylindrische Aneurisma als eine Varietät des spindelförmigen betrachten, denn man sieht nie einen plötzlichen Uebergang von dem normalen zu einem beträchtlich stärkern Kaliber, noch auch ein plötzliches Zurückgehen zu dem erstern. Ein einzigesmal ist dieß von Breschet beobachtet und auf Fig. 2. der folgenden Taf. CCCLXVI. mit abgebildet worden. Spindelförmige Aneurismen finden sich übrigens auch in dem sinus cavernosus, an der Aorta, an der iliaca interna, poplitea etc., und auf beiliegender Tafel finden sich spindelförmige Aneurismen der carotis interna in dem sinus cavernosus und ein spindelförmiges Aneurisma der Aorta abgebildet, welches Herr Amussat beobachtet hat. (Fig. 1 und 6.)

III. Aneurisma verum cylindroideum, das wahre cylindrische Aneurisma, ist bis jetzt von den Pathologen kaum beachtet worden; das Gefäß ist dabei in seinem ganzen Umkreis und auf eine mehr oder minder beträchtliche Strecke hin erweitert. Bisweilen hat diese Ausdehnung nur 2—3 Zoll Länge, und gleicht alsdann dem spindelförmigen Aneurisma; in andern Fällen aber ist es in einer Länge von 1 bis

*) Nach Mémoires chirurgicaux sur différentes espèces d'aneurismes, présentés à l'Académie royale des sciences le 8. Octobre 1832. Paris 1834. 4°. Mit zwei Kupfertafeln, Erstes Memoire.

2 Fuß erweitert und behauptet in dieser Ausdehnung seine cylindrische Form. Diese Arteriectasien findet man besonders an den obern und untern Extremitäten, in den Eingeweidhöhlen und namentlich in der Kopfhöhle. Dabei nimmt die Arterie einen fünf- und zehnfachen Umfang an, unterscheidet sich aber von dem aneurisma varicosum dadurch, daß bei letzterem die Arterie nicht allein erweitert, sondern vielfach gebogen ist, und hie und da kleine sackförmige Geschwülste darbietet, und daß dabei die Gefäßhäute dünn, weich und schlaff wie Venenhäute sind, während bei'm cylindrischen Aneurisma die Häute eher verdickt, als verdünnt sind. Das längliche aneurisma fusiforme unterscheidet sich von dem cylindrischen durch die geringere Ausdehnung und die gewissermaßen mehr umschriebene Form. Eine mit cylindrischem Aneurisma behaftete Arterie ist zugleich etwas länger, als im normalen Zustande, und nähert sich dadurch bereits dem aneurisma varicosum. Das cylindrische Aneurisma kommt übrigens nicht nur in den Weichtheilen vor, sondern findet sich auch in den Knochen, wo sie Breschet bereits im Jahre 1826 beschrieben hat. Wenn das aneurisma cylindroideum in den kleinsten oder Capillargefäßen seinen Sitz hat, so nennt man es das aneurisma per anastomosin arteriosum und das aneurisma per anastomosin venosum. (Dupuytren's erectile Geschwülste oder Gräfe's Telangiectasien.)

IV. Aneurisma cirsoideum oder aneurisma varicosum. Dieses varixähnliche Aneurisma ist von Dupuytren, wegen seiner äußern Aehnlichkeit mit Blutaderknoten, varix arterialis genannt worden. Es besteht dasselbe aus einer Arterienerweiterung mit Verlängerung des Gefäßes, welches dadurch vielfach gewunden erscheint und mit vielen Ausbiegungen seinen Weg verfolgt. Bisweilen sieht man alsdann auch noch unabhängig davon einzelne sackförmige Ausdehnungen, welche entweder wahre, oder gemischte Aneurismen sind; meistens sind dabei die Arterienwände verdünnt, weich und schlaff, wodurch sie sich besonders von dem cylindrischen Aneurisma unterscheiden. Diese Art des Aneurisma's findet sich an den Gefäßen mittlerer Ordnung. Das cylindrische Aneurisma zeigt eine beträchtlichere, aber gleichmäßigere Ausdehnung ohne Windungen und knotige Hervorragungen, und das aneurisma per anstomosin unterscheidet sich von dem aneurisma varicosum nicht bloß durch den beträchtlichern Umfang der von jenem ergriffenen Arterien, sondern auch besonders durch die Unregelmäßigkeit der Ausdehnungen, welche dem letztern eigen ist.

Während des Lebens wird man immer leicht den arteriellen und venösen Varix durch die Pulsationen der Arterien unterscheiden; am Cadaver dagegen ist dieß schwieriger, und man muß namentlich auf den Ursprung der Gefäße zurückgehen. Man hat mit Recht in der neuesten Zeit behauptet, daß es ein aneurisma per anastomosin der Arterien und der Venen gebe; ebenso muß man die Existenz des varix der Venen und des varix der Arterien anerkennen *).

Ein dem aneurisma cyrsoideum ganz ähnlicher Zustand ist das alte aneurisma varicosum (William Hunter's), welches von der gleichzeitigen Verletzung einer Arterie und Vene in einer und derselben Stelle, und besonders von dem Uebergange des Venenblutes in die Arterie herrührt; ein Uebergang, welcher zwar von den Schriftstellern nicht erwähnt wird, welchen Breschet jedoch als unzweifelhaft betrachtet. Nach der Verlangsamung des Blutlaufes der Arterie unterhalb der Verletzung, lassen die Ausdehnungen dieses Gefäßtheiles, die Schwächung der Pulsschläge, die Temperaturveränderung und bläuliche Färbung der unterhalb liegenden Theile, endlich die weniger helle Farbe des Blutes in dem untern Theile der Arterie (vor Anlegung der Ligaturen) und der Eintritt des venösen Blutes in die Arterie bei jeder Diastole, — lassen keinen Zweifel über die Natur der Krankheit und über den Austausch der beiden Gefäßordnungen. Ob zwischen beiden wirklich eine Analogie besteht, ist durch fernere Untersuchungen zu entscheiden. Abbildungen von dem aneurisma cyrsoideum finden sich auf der folgenden Tafel, bei deren Erläuterung die einzelnen Beobachtungen aufgeführt werden sollen.

---

*) Dagegen ist jedoch zu bemerken, daß hierdurch eine noch größere Verwirrung in Bezug auf die Benennungen der Gefäßerweiterungen entstehen würde, als schon jetzt besteht. Um dieß zu vermeiden, ist wenigstens doch zu wünschen, daß man dabei stehen bleibe, unter Aneurisma eine Krankheit der Arterie, und unter varix eine Krankheit der Venen zu verstehen. Was Breschet hier als varix der Arterie aufführen will, ist ein wahres Aneurisma, und verdient mit Recht auch aneurisma cirsoideum oder aneurisma varicosum genannt zu werden. Ihm gegenüber steht der varix aneurismaticus, wobei, in Folge einer Communication zwischen Arterie und Vene, das Arterienblut die Venen zu einer wahren Varix-Geschwulst ausdehnt, welche aber die Eigenthümlichkeit hat, wie ein Aneurisma zu pulsiren. Es bleibt alsdann noch ein drittes übrig, nämlich das ältere aneurisma varicosum, oder die Bildung eines aneurisma spurium zwischen Arterie und Vene, mit beiden communicirend. Diese Form ist besser mit Breschet und Dupuytren, als aneurisma per transfusionem zu bezeichnen. (Anmerk. des Herausgebers.)

Tafel CCCLXV. (Fortsetzung.)

Den bis jetzt aufgeführten vier Arten von wahren Aneurismen sind mehrere Kennzeichen gemeinschaftlich: 1) daß keine Zusammenhangstrennung der Arterienhäute stattfindet; 2) daß die Höhle immer frei bleibt, und kein Coagulum sich concentrisch ablagert, wie bei den falschen Aneurismen mit Zerreißung der Arterienhäute: 3) daß die Circulation in diesen Aneurismen langsamer ist, weil das Blut aus einem engern in einen weitern Canal übergeht; eine Unterbrechung des Blutstromes, wie bei andern Aneurismen, findet jedoch nie statt. Die Bildung und Entwickelung dieser Aneurismen geht langsam vor sich; sie bleibt bisweilen fast unbemerkt, und namentlich sieht man bei dem aneurisma cylindroideum und cirsoideum nie diese plötzliche Entstehung, wie bei dem aneurisma spurium circumscriptum. Da sich Blutpfröpfe in diesen wahren Aneurismen nicht bilden, so kann man eine Spontanheilung derselben auch nicht erwarten; dagegen ist aber auch der Ausgang in Gangrän bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Als Resumé läßt sich nur noch anführen, daß man nach diesen Untersuchungen berechtigt ist, anzunehmen:

Daß es wahre Aneurismen giebt;

daß diese Aneurismen in einer Ausdehnung der Arterienhäute, ohne Zusammenhangstrennung derselben, bestehen;

daß die Arterien jedes Calibers, von den größten bis zu den feinsten Capillargefäßen, diese Ausdehnung erleiden können;

daß die Arterien der Knochensubstanz dieser Ausdehnung ebenso, wie die der Weichtheile, unterworfen sind;

daß man bis jetzt vier Formen dieser wahren Aneurismen unterscheiden kann, als:

aneurisma sacciforme,
aneurisma fusiforme,
aneurisma cylindroideum und
aneurisma cirsoideum.

Außerdem ergiebt sich auch aus den Untersuchungen von Breschet, daß die Kenntniß von diesen wahren Aneurismen nicht allein von pathologisch-anatomischem Interesse ist, sondern auch für die practische Chirurgie ihren Nutzen hat, indem sie zeigt, daß man von einer Operation, nämlich der Ligatur, bei mehreren dieser Aneurismen nur wenig hoffen darf, während bei einigen andern Formen, namentlich bei den Aneurismen der Arterien, bei dem aneurisma per anastomosin und bei einigen andern ausgebreiteten Fällen, und aneurisma cirsoideum die Ligatur wenigstens den Gang der Krankheit aufhält, und die Anwendung anderer therapeutischer Mittel, als: Compressionen, adstringentia und die Methode von Valsalva, gestattet. Die hier beigefügte Tafel giebt zunächst Abbildungen mehrerer sackförmiger, länglicher und cylindrischer Aneurismen, während die Abbildungen des aneurisma cirsoideum der nächsten Tafel vorbehalten bleiben, welche außerdem vorzugsweise zur Erläuterung des aneurisma mixtum dient.

Erklärung der Abbildungen:

Fig. 1. giebt eine von Amussat herrührende Zeichnung eines Präparates von mehreren Aneurismen.

a. Hypertrophisches Herz, auf dessen Oberfläche die arteriae coronariae stark ausgedehnt zu bemerken sind.
b. Aorta ascendens, beträchtlich ausgedehnt, ein wahres Aneurisma darstellend.
c. Eine zweite Ausdehnung des truncus aorticus kurz vor dem Ursprunge des truncus anonymus.
d. Truncus anonymus.
e. Carotis sinistra, beträchtlich erweitert.
f. Subclavia sinistra, zu einem aneurisma verum cylindroideum ausgedehnt.
g. Arcus aortae mit aneurisma verum.
h. Aorta thoracica, von derselben Krankheit befallen.
i, k, l, m, n, o, p. Wahre Aneurismen, welche in der ganzen Länge der Aorta und an beiden arteriae iliacae statt finden. Es sind hier sämmtliche Arterienhäute ausgedehnt, so daß bloße wahre Aneurismen sich vorfinden, und an keinem einzigen Punct ein aneurisma mixtum vorhanden war, wie es auf der folgenden Tafel abgebildet werden soll.
q. Arteria pulmonalis.

Fig. 2. Aorta ascendens und arcus aortae, geöffnet, um zu zeigen, auf welche Weise sie erweitert sind.

a, b. Man sieht auf der innern Fläche dieses Gefäßstammes zahlreiche knorpelige und Halbplatten, welche zwischen der innern und mittlern Haut ihren Sitz haben. Einige dieser Platten hatten theilweise oder ganz die darüber liegende, sie überziehende, innere Haut zerrissen, und lagen nun entblößt in der Gefäßhöhle; wo sie von dem daselbst circulirenden Blute bespült wurden.
c. An dieser Stelle bemerkt man eine Gruppe von solchen (sogenannten) Ulcerationen.

Fig. 3. Ein Stück der arteria iliaca, worin die innere Haut nicht mehr mit der mittlern Haut zusammenhängt, und worin sich überdieß ein Blutpfropf findet.

Fig. 4. Durchschnitt der beiden arteriae iliacae

FOR PUBLIC MUSEUM IN THE COUNTY OF LON

unmittelbar an ihrem Abgange vom gemeinschaftlichen Stamme. Es ist angedeutet, daß die innerste Haut nicht mehr mit der mittleren zusammenhängt, und daß das Gefäß mit einem Blutpfropf gefüllt ist, welcher in der Mitte durchbohrt ist.

Fig. 5. Ein Theil der aorta abdominalis, der Länge nach geöffnet. Man bemerkt auf der innern Fläche dieses Gefäßes unter der innern Haut zahlreiche Knorpelplatten und mehrere mit Fungositäten bedeckte Ulcerationen.

Fig. 6. Arteria iliaca communis, in der Mitte der Länge nach gespalten, woran man ebenfalls Knorpelplatten und die Ausdehnung der Arterienhäute bemerkt.

Fig. 7. Ein anderes Präparat von aneurisma verum der aorta ascendens, des arcus aortae und der aorta thoracica.

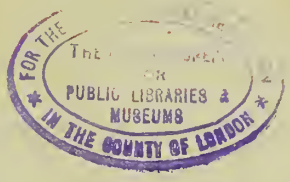
a. Beträchtlich ausgedehnter rechter Vorhof.
b. Rechtes Herzohr, welches durch die Ausdehnung des erstern merklich verkleinert ist.
c. Vasa coronaria.
d. Arteria pulmonalis, beträchtlich erweitert.
e. Anwachsung derselben an die andere untere Fläche des Aneurisma's.
f. Aorta ascendens, den Anfang des Aneurisma's bildend.
g. Haupttheile des wahren Aneurisma's, durch den obern Theil des aorta ascendens gebildet.
h. Vorderer Theil derselben Aneurisma-Geschwulst, welche einen Eindruck zeigt, der dieselbe von einer zweiten Ausdehnung trennt, welche dem Ende des arcus aortae und dem Anfange der aorta thoracica entspricht.
i. Der zweite, so eben erwähnte, aneurismatische Sack.
k. Drittes Aneurisma, von geringerer Ausdehnung als die vorigen. (Dieses repräsentirt die Form des spindelförmigen aneurisma fusiforme.)
l. An dieser Stelle kehrt die aorta zu ihrer cylindrischen Form über, hat aber dennoch einen beträchtlich größern Durchmesser, als im normalen Zustande und stellt daher die Form des aneurisma verum cylindroideum dar.
m. Die ersten unterhalb des Zwerchfells abgehenden Arterien, welche ebenfalls erweitert sind.
o. Nervenstrang, welcher vorn über die Aneurisma-Geschwulst weggeht, und mit derselben verwachsen ist. Dieser Strang ist an der Stelle, wo er mit der Geschwulst verwachsen ist, abgeplattet.
p. Vena jugularis communis, ebenfalls mit der Geschwulst verwachsen, und in der Mitte, in Folge des darauf einwirkenden Bruches, obliterirt.
q. Arteria subclavia sinistra.
r. Arteria vertebralis.
s. Arteria thyrioidea inferior, beide sehr erweitert.
t. Carotis sinistra.
u. Carotis dextra, ein wahres cylindrisches Aneurisma darstellend.
v. Arteria sulclavia dextra, viel stärker als im normalen Zustande.
x. Arteria vertebralis dextra.
y. Arteria thyrioidea inferior dextra.
z. Kehlkopf und oberer Theil der Luftröhre.

Fig. 8. Mittlerer Theil der basis cranii eines 50jährigen Mannes, an welchem man die sella turcica gewahrt und den sinus cavernosus sinister geöffnet sieht.

a. Nervus abducens, durch den sinus cavernosus durchgehend.
b. Sella turcica.
c. Clivus ossis basilaris.
d. Carotis, innerhalb des sinus cavernosus erweitert und ein wahres spindelförmiges Aneurisma (aneurisma verum fusiforme) darstellend.
e. Kleine Keilbeinflügel.

(Mehrere noch zur Erläuterung des wahren Aneurisma's dienende Abbildungen finden sich auf der folgenden Tafel.)

20 OC 59



Aneurisma.

nach Breschet.

Tafel CCCLXVI.

Aneurisma.

Zur Erläuterung einiger Pulsadergeschwülste, namentlich des Aneurisma verum cirsoideum und des An. mixtum *).

Fig. 1 u. 2. dienen hauptsächlich zur Erläuterung des aneurisma verum cirsoideum.

Fig. 1. stellt einen complicirten Krankheitsfall von einer 72jährigen Frau aus der Salpêtrière vor. Diese Person hatte bei ihrer Geburt am hinteren Theil des Halses, an der rechten Occipitalgegend, einen bläulichen Fleck, welcher sich nach und nach auf den hintern und obern Theil des Kopfes ausbreitete, das Ohr umgab und bis in die Schläfengegend derselben Seite gelangte. Anfangs war dieser Fleck klein und blaß, später breitete er sich aus, es erhob sich das Zellgewebe, die Haut wurde uneben, knotig, und es stellten sich allmälig stärker werdende Pulsationen ein. Im sechzigsten Jahre nahm die Krankheit die rechte Seite des Halses und Kopfes ein, und ragte bis zum Schulterblatt und der clavicula herab, bildete aber, namentlich hinter dem Ohr und im Nacken, starke Knollen, welche isogonisch mit den Pulsationen der Arterien sich hoben und zusammensanken; in der Schläfengegend erkannte man die Pulsation der Gefäße dieser Gegend; an einigen Stellen war die Haut lebhaft roth, an andern violett und selbst brandig. Indeß waren die am deutlichsten pulsirenden Puncte nicht gerade auch die am stärksten gefärbten; in kleinen erbsenförmigen Geschwülsten fühlte man bei'm Drucke zwischen den Fingern keine Pulsation, während diese in den großen knolligen Auftreibungen sehr deutlich war, woraus hervorzugehen schien, daß die kleinen Auftreibungen venöser Art seyen, die andern aber von dem Daseyn erweiterter und gewundener Arterien abhingen. An mehreren Stellen dieser Geschwulst zeigten sich Verhärtungen des Zellgewebes und leichte Excoriationen, durch welche bisweilen etwas venös aussehendes Blut ausfloß. Die Kranke empfand zwar keine Schmerzen in der Geschwulst, noch überhaupt im Kopfe, fühlte aber doch die Pulsationen, besonders in der Nacht, wenn sie auf der Geschwulst lag. Die Indurationen vermehrten sich, die Ulcerationen nahmen zu, und die immer häufiger eintretenden Blutungen machten endlich dem Leben der Kranken ein Ende. Die Geschwulst wurde von Breschet, Bogros und Devienne injicirt und sorgfältig untersucht, wobei sich fand, daß die Arterien beträchtlich erweitert und sehr gewunden waren und ein verwirrtes Gefäßnetz bildeten, während die Capillargefäße ebenfalls erweitert waren und die kleinen Geschwülste darstellten. An andern Puncten war das Zellgewebe hart, speckartig und an Gefäßen arm. Am auffallendsten erschien der Zustand der carotis dextra, welche höchst erweitert, vielfach gewunden, und dreimal so lang als im normalen Zustande war. Eine ähnliche Beschaffenheit, jedoch in niederem Grade, zeigte sich an der Aorta und der arteria iliaca beider Seiten; die Gefäße der Extremitäten waren frei davon; überall, wo die Arterien erweitert und gewunden waren, zeigten sie dünne, weiche, schlaffe und den Venenhäuten ähnliche Wandungen.

1, 1, 1, gewundene Arterien des Halses, die man durch die Haut hindurch sieht und sehr deutlich pulsiren fühlte.

2, 2, 2, ähnliche Arterienwindungen, welche an den Zweigen der arteria occipitalis gebildet werden.

3, 3, 3, stark hervorragende Geschwülste, welche von einem Geflecht kleiner Arterien und Venen, und von einem dichten, festen, fibrösen Gewebe gebildet werden. Sie waren in verschiedenem Grade violettroth.

4, 4, Gränze der Krankheit, wo die weinhefenfarbige Haut wieder ihre normale Farbe annimmt.

Fig. 2. Ein Fall von aneurisma cirsoideum, bei welchem sich auch aneurismata mixta vorfanden.

Breschet sagt darüber Folgendes (l. c. p. 38.): Vor mehreren Jahren ließ ich unter meinen Augen die Arterien einer erwachsenen Frau injiciren, und bemerkte dabei, daß der rechte Arm beträchtlich anschwoll und auffallend roth wurde weßwegen ich glaubte, es sey eine Arterie zerrissen und ein Extravasat in das Zellgewebe gebildet worden, namentlich die Handfläche zeigte eine Anschwellung, bei welcher man an das Vorhandenseyn eines Aneurisma's nicht denken konnte. Um indeß den wahren Grund zu erfahren, präparirte ich den ganzen Arm mit Sorgfalt und fand, zu meiner Verwunderung, kein Extravasat, sondern sämmtliche Arterienstämme und Aeste beträchtlich erweitert Das Präparat wurde alsdann von einem Prosector sorgfältig auspräparirt und in dem anatomischen Museum der Universität aufgestellt. Man sieht die arteria brachialis beträchtlich erweitert, ebenso, jedoch noch beträchtlicher, die arteria radialis und ulnaris, außerdem aber ist noch eine Verlängerung dieser Gefäße vorhanden, welche deswegen nach Art der varicösen Venen gewunden verlaufen. Das letztere ist besonders an den Arterien auffallend, welche den arcus palmaris superficialis und profundus bilden; hier nämlich haben sich die Gefäße zum Theil um das Zehnfache erweitert, und verlaufen vollkommen wie varicöse Venen. Die arteria ulnaris zeigt außerdem noch eine andere Eigenthümlichkeit; sie hatte nämlich an mehreren Puncten ihres Verlaufs nur ihren gewöhnlichen Umfang, schwoll aber alsdann plötzlich entweder wie eine Kugel an einem Thermometer an, oder erweiterte sich zu einem aneurisma cylindroideum. Bei der Zergliederung der kugeligen Anschwellung fanden sich nun mehrere aneurismata mixta, welche durch die Ausdehnung der innern Haut gebildet wurden, die sich durch Spalten in den Fasern der mittleren Haut oder durch völlige Zerreißungen derselben durchdrängten, und an den größten Anschwellungen durch die äußere verdickte Zellgewebshaut verstärkt wurden. Die arteriae digitales bildeten ein höchst merkwürdiges Gefäßgeflecht, welches ein wahres aneurisma per anastomosin darstellte.

In der Abbildung dieses Präparates bezeichnen die einzelnen Ziffern Folgendes:

1, Arteria brachialis, beträchtlich erweitert, ein aneurisma verum cylindroideum darstellend.

2, Arteria ulnaris, viel voluminöser als im normalen Zustande. Außer der Zunahme in der Dicke, zeigt dieß Gefäß auch eine viel beträchtlichere Länge, so daß sie namentlich an der unteren Hälfte auffallend gekrümmt verläuft.

3, 3, Arteria radialis, erweitert und verlängert.

4, 4, Kugelige Auftreibungen, welche ein aneurisma mix-

*) Nach Breschet, Mém. sur différentes espèces d'aneurismes. Paris 1834, 4to.

tum darstellen. Bei einem Einschnitt in eine dieser Auftreibungen fand sich, daß durch die auseinandergewichenen Fasern der mittleren Haut sich die innere Haut durchgedrängt hatte, und nur noch von der Zellgewebshaut bedeckt war.

5, 6, 7, Zahlreiche Windungen der arteria ulnaris und radialis in der Handfläche. Man sieht, daß die Zweige dieser beiden Arterien sehr vielfach unter einander anastomosiren, so wie, daß sie, namentlich die arteria ulnaris, sehr dick, stark gewunden und mit mehreren kugeligen Anschwellungen besetzt sind, welche wahre sackförmige Aneurismen oder aneurismata mixta darstellen.

Die Arterien der Finger, sowohl an den Seiten als an der Palmarfläche, waren sehr erweitert, vielfach gewunden, und anastomosirten sehr reichlich untereinander, so daß sie mehr den varicösen Venen ähnlich sahen.

Unter *aneurisma mixtum* versteht man diejenige Krankheit, wobei gewisse Häute einer Arterie getrennt sind, während andere sich ausdehnen und durch die Oeffnung in den andern als Hernie hervorragen. Man hat davon zwei Arten aufgeführt: das aneurisma mixtum externum, wobei die innere Haut der Arterien zerrissen oder zerstört ist und die mittlere und äußere sich ausdehnen, und das aneurisma mixtum internum, wobei die mittlere und äußere Haut zerrissen sind, und die innere Haut eine hernienartige Hervorragung nach außen bildet. William Hunter erklärt sich für die Existenz dieser Aneurismen, und Haller suchte sie durch Experimente an den Mesenterialarterien der Frösche zu beweisen, was indeß offenbar keinen Entschluß auf das Vorkommen derselben beim Menschen gestattet. Daher ist diese Art der Aneurismen gewöhnlich von den Pathologen auch nur angeführt worden, um widerlegt werden zu können. Und obgleich Dubois und Dupuytren vor mehr als 20 Jahren der medicinischen Gesellschaft ein Präparat vorlegten, worin die innere Haut der Aorta wirklich hernienartig durch die mittlere Haut vorgedrängt war, so lies't man doch in den neuern Werken, daß das, was man als aneurisma mixtum beschrieben hat, und in einer Zerreißung der innern und mittleren Haut der Arterien mit Ausdehnung der Zellgewebshaut besteht, nichts sey, als ein bis zu einem gewissen Grade der Entwickelung gediehenes wahres Aneurisma, und zweitens, daß das durch Ausdehnung der innern Haut bei Zerreißung der mittleren und äußeren gebildete aneurisma mixtum niemals existirt habe. Da fand Breschet das bei Fig. 2. abgebildete Präparat, und erlangte durch wiederholte sorgfältige Untersuchung die Ueberzeugung, daß es in der That ein aneurisma mixtum giebt.

Aus sämmtlichen, über diesen Punct angestellten Untersuchungen, zieht Breschet folgende allgemeine Schlüsse:

1) Die Existenz des aneurisma mixtum ist dadurch endlich außer Zweifel gesetzt.

2) Sie bestehen in der Ausdehnung der äußern Haut und in der Hervortreibung der innern, welche letztere durch die Lücke durchgeht, die in Folge von Zerstörung oder Auseinanderweichen der Fasern der mittleren Gefäßhaut entsteht; dadurch ahmt dieses aneurisma gewissermaaßen eine Hernie nach. Diese Art des Aneurisma's ist zwar bei mehreren Leichen aufgefunden, aber immer erst nach dem Tode erkannt worden.

3) Diese Aneurismaart ist vielfach, d. h., man findet meistens mehrere solche aneurismatische Geschwülste bei demselben Individuum an verschiedenen Stellen des Gefäßsystems.

4) Das aneurisma mixtum entspricht meistens einer Veränderung der Arterienhäute in mehr oder minder großer Ausdehnung, oder bisweilen in der ganzen Länge eines Gliedes; dadurch wird die Anwendung der Ligatur und selbst die Amputation als Hülfsmittel ausgeschlossen; denn es ist mehr als wahrscheinlich, daß in solchen Fällen auch die Arterien der Eingeweidehöhlen an irgend einer Stelle von derselben Veränderung ergriffen sind.

5) Die Kenntniß dieser Geschwülste ist daher mehr in anatomisch-pathologischer Beziehung, als in Rücksicht auf practische Chirurgie, von Wichtigkeit.

6) Sie sind nach denselben Grundsätzen zu behandeln, wie die wahren Aneurismen. Die auf beiliegender Tafel enthaltenen Abbildungen, Fig. 3 bis 6., zeigen, außer einigen Formen der wahren Aneurismen, besonders die Form und Beschaffenheit der gemischten Aneurismen. Sämmtliche Präparate gehörten einem Subjecte an, welches der Gegenstand folgender Beobachtung war.

N., ein Bijoutier, von 65 Jahren, war seit langer Zeit mit einem Tripper behaftet, welcher jedoch leicht einer antiphlogistischen Behandlung wich. Vor 15 Jahren war, in Folge einer heftigen Congestion und Verwundung, an dem rechten Unterschenkel ein Geschwür entstanden, welches, durch Gehen und Vernachlässigung gereizt, über 10 Jahre lang bestand. Im Juli 1830 kam dieser Mensch in das Hôtel-Dieu, um sich von einem Geschwür heilen zu lassen, welches er am rechten Fuße an der Ferse hatte, und zu gleicher Zeit wegen zweier aneurismatischen Geschwülste Hülfe zu erhalten, die ihren Sitz an der arteria poplitea derselben Seite hatten. Das Geschwür hatte ein Jahr zuvor mit einer schmerzhaften Excoriation begonnen, und zeigte bei der Aufnahme des Kranken wenigstens zwei Quadratzoll Oberfläche; es lag oberflächlich und blutete sehr leicht, besonders wenn der Unterschenkel eine verticale Lage hatte. Der bedeutend angeschwollene Fuß war zugleich ignorirt, in Folge einer Hypertrophie des Unterhautzellgewebes. Die beiden Geschwülste in der Kniekehle hatten den Umfang eines Hühnereies, waren ohne Veränderung der Hautfarben, ohne Schmerzen, und pulsirten isochronisch mit den Radialarterien. Die eine lag an dem untern Theile der Kniebeuge, und dehnte sich mit einem gewissen Geräusch aus; die andere, etwas höher liegend, und von der ersten durch einen Zoll breiten und tiefen Zwischenraum getrennt, pulsirte ohne solches Geräusch. Einige angeschwollene Lymphdrüsen bildeten in der Nähe Unebenheiten. Der Kranke war bloß, und durch die häufigen Blutungen aus dem Fußgeschwür, welche namentlich eintraten, so wie er das Bette verlassen wollte, in hohem Grade geschwächt. Die Schläge des Herzens setzten bisweilen aus, und waren weder kräftig noch beschleunigt. Respiration und Verdauung waren in gutem Zustande.

Der Monat August verging, ohne daß irgend ein übler Zufall eintrat, mit Ausnahme einiger sehr mäßiger Blutungen, wodurch flüssiges, nicht geronnenes, rothes Blut abging.

Bei jedem andern Falle hätte man die Unterbindung der arteria cruralis versuchen können; aber hier bot diese Operation wenig Aussicht auf Erfolg, wegen des schwammigen Geschwüres an der Ferse, der elephantiasis-artigen Degeneration des Fußes und der violetten Färbung der großen Zehe, welche Gangrän befürchten ließ.

Am 4. September wurde die Amputation im Schenkel verrichtet. Es wurde eine große Anzahl von Gefäßen unterbunden, welche bei weitem stärker waren, als gewöhnlich; indeß war nicht viel Blut verloren worden. Der Kranke war außerordentlich blaß, hatte kleinen, unregel-

mäßigen Puls, und es wurde die Wunde sogleich verbunden. Im Laufe des Tages hob sich der Puls nicht, die Blässe dauerte fort, und es stellte sich etwas Erbrechen bräunlicher Massen ein, wogegen Selterser Wasser gereicht wurde.

Am 5. war etwas röthliche, seröse Feuchtigkeit durch den untersten Theil des Verbandes durchgegangen; die Kräfte des Kranken hoben sich nicht, der ganze Zustand des Kranken blieb unverändert. Am Abend war der Puls klein und unregelmäßig, die Haut heiß, mit Schweiß bedeckt, die Lippen schienen ganz entfärbt, der Geist des Kranken war ungestört, an dem Verbande zeigte sich keine Spur einer Blutung. Der Kranke klagte über die äußerste Schwäche und starb während der Nacht.

Untersuchung des amputirten Gliedes. Der untere Theil des Schenkels und alle die arteria poplitea umgebenden Weichtheile waren im normalen Zustande; die Knochen und Ligamente hinter dem Kniegelenk hatten ebenfalls nicht die geringste Veränderung erlitten, nur das der arteria poplitea zunächst liegende Zellgewebe war etwas indurirt. Die beiden Geschwülste, welche man vor der Operation gefühlt hatte, gehörten wirklich der arteria poplitea an; sie waren zusammengefallen, ganz und gar blutleer, ohne die mindeste Spur eines Coagulums, und höchstens durch einen Zwischenraum von einem Zoll von einander getrennt, in welchem sich der nervus popliteus internus fand. Die obere Geschwulst war etwas größer als ein Sperlingsei, und war offenbar durch die Ausdehnung der innern und äußern Haut gebildet; während die Fasern der mittleren Haut auseinandergeschoben waren, sah man ganz deutlich die innere Haut sich in den Sack fortsetzen, und es war leicht, die Fasern der mittleren Haut in der Umgebung des mittleren Sackes zu erkennen, welche fast eben so groß war, als der Sack Tiefe zeigte. Die innersten Fasern der mittleren Haut umschrieben den Eingang in die Geschwulst; andere oberflächlichere waren ausgedehnt worden, bevor sie die innere Haut des Gefäßes durchgelassen hatten, welche nachher aber unmittelbar unter der äußern Haut lagen. Die untere Geschwulst hatte die Größe eines Taubeneis, und rücksichtlich der innern Arterienhaut dieselbe Beschaffenheit wie die vorige. Die mittlere Haut hörte nicht deutlich an dem Umkreise der Geschwulst auf, schien aber doch nicht in der Dicke der Wände der Geschwulst vorhanden zu seyn, wo sich indeß doch mehrere gelbliche Platten vorfanden. In der arteria poplitea, ebenso wie im Verlaufe der tibialis und peronaeae war die mittlere Haut krankhaft, verdickt, gelblich und durch Fasern gebildet, welche von einander getrennt waren; die innerste Haut hatte auch da, wo sie jene überzog, nirgends eine Veränderung erlitten.

Die arteria tibialis postica hatte den Umfang eines Ringfingers, war hie und da angeschwollen, gewunden, und bildete hinter dem Knöchel eine ziemlich beträchtliche Ausdehnung, welche der in der Kniekehle ähnlich war. Die arteriae plantares waren dreimal so dick als im normalen Zustande, und ebenfalls besetzt mit aneurismatischen Auftreibungen. Die arteriae peronaeae und tibialis antica boten denselben Zustand dar, und zeichneten sich am Fuße durch folgende merkwürdige Beschaffenheit aus: sie waren beträchtlich erweitert, und zeigten an ihrem ganzen Verlaufe mehr oder minder nah bei einanderliegend aneurismatische Geschwülste; diese Anschwellungen standen an mehreren Stellen, und besonders an dem äußern Knöchel, gruppenweise zusammen; zur Seite der Ferse glichen sie ganz und gar einer Weintraube. Diese Gefäße wurden um so zahlreicher, je mehr man sich der Ferse näherte, wo alsdann ein hypertrophisches und verhärtetes Zellgewebe sich befand, welches von dicken Gefäßen durchzogen war. Das Hautzellgewebe des ganzen Fußes war auf dieselbe Weise verändert. Die Venen waren ein wenig erweitert, sonst aber nicht bemerkbar verändert. Die fibrösen Theile, die Sehnen, die Muskeln, die Nerven, die Gelenke boten nichts Bemerkenswerthes; die Haut war verdickt, indurirt, mit einigen Knoten besetzt, nicht ulcerirt. Die Section der Leiche ergab Folgendes:

Kopf. Nichts Bemerkenswerthes im Gehirn; eine kleine fungöse Geschwulst an der Unterlippe.

Brust. Die Lungen nach hinten etwas mit Blut angefüllt. Der linke Herzventrikel etwas hypertrophisch und dilatirt. Der Anfang der Aorta frei, ohne Verknöcherung; am Aortenbogen fand sich eine Erweiterung, und im weitern Verlaufe zeigte die Aorta überall ein beträchtliches Caliber und hie und da Knorpelplatten.

Unterleib. Die Unterleibseingeweide zeigten keine bemerkenswerthe Veränderung und enthielten wenig Blut. Die Bauchaorta hatte einen beträchtlichen Umfang; die iliaca dextra war erweitert und in der mittleren Haut gelblich verdickt, wie bei den Arterien des amputirten Gliedes. Die arteria iliaca sinistra war ebenso, wie die Arterien des ganzen linken Beines, weder verändert noch erweitert. Die Arterien des rechten Schenkels waren erweitert und zeigten die schon beschriebene Veränderung der mittleren Haut. Blutcoagulum fand sich in keiner einzigen Arterie, sondern bloß in den Herzvenen. In den Arterien der obern Extremität, ebenso wie in den Venen, welche sämmtlich aufmerksam geöffnet und untersucht wurden, fand sich keine Unregelmäßigkeit vor.

Nach den Ergebnissen dieser Untersuchung muß man zugeben, daß hier zwei Arten des Aneurisma's bestehen: 1) aneurisma cirsoideum oder varicosum (varix arterialis), oder eine Erweiterung sämmtlicher Arterienhäute in einer gewissen Ausdehnung. 2) Aneurisma mixtum, bestehend in der Zerstörung und Auseinanderweichung der Fasern der mittleren Haut, mit gleichzeitiger Ausdehnung der äußern oder Zellgewebshaut, und hernienartiger Hervortreibung der ausgedehnten innern Haut durch die mittlere Haut hindurch. Die Vergleichung der Figuren 3 bis 8 wird dieß noch deutlicher machen.

Fig. 3. Unterschenkel und Fuß von dem amputirten Gliede von der äußeren Seite.

a. Arteria tibialis antica, beträchtlich erweitert.
b. Oberes Stück der arter. tibialis postica, welches man über den abgeschnittenen Knochen hervorragen sieht.
c. Hinten an mehreren Stellen der art. tibialis antica, welche theils wahre, theils gemischte Aneurismen auf der ersten Entwicklungsstufe darstellen.
d. Theilungsstelle der tibialis antica, an welcher sich ein aneurisma mixtum befindet.
e. Ein anderes noch beträchtlicheres aneurisma mixtum da, wo die art. tibialis antica den Namen dorsalis pedis bekömmt.
f, f. Theilungen dieser Arterie, welche eine Menge knotiger Auftreibungen zeigen, welche ebensoviele kleine, wahre Aneurismen, oder gemischte Aneurismen darstellen.
g. Aneurisma mixtum von größerem Umfange.
h. Verbindungsast der tibialis mit den Aesten der peronaea, an deren Unterabtheilungen überall zahlreiche Knoten sich befinden, unter denen die am stärksten hervorragenden immer ein aneurisma mixtum darstellen.
k. Arterie, welche aus dem Verbindungsast zwischen der

dorsalis pedis und peronaea entspringt, mit ähnlichen knotigen Auftreibungen besetzt.

l. Ein anderer aneurismatischer Ast der peronaea.

m, n, o, p. Verschiedene Zweige derselben Arterie, welche sämmtlich ausgedehnt und knotig sind; sie anastomosiren mit den Zweigen der plantaris externa, welche auf gleiche Weise krankhaft verändert ist.

Fig. 4. Derselbe Theil, von der innern Seite angesehen.

a. Art. tibialis postica, in der ganzen Länge beträchtlich erweitert, mit einer Menge seitlicher Ausdehnungen, welche gemischte Aneurismen darstellen (a' a').

b. Art. tibialis antica, über die tibia hervorragend.

c. Aeußere Haut der art. tibialis postica, welche, zwei Zoll lang, gerade an einer aneurismatischen Auftreibung gespalten ist.

d. innere Haut derselben, beträchtlich ausgedehnt, an der innern Fläche derselben findet sich kein coagulum, und die äußere Fläche hängt nicht mit der mittleren zusammen. Man erkennt leicht, daß diese innere Haut eine beträchtlichere Weite hat, als dieß dem Queerdurchmesser der Arterie nach seyn müßte.

e. Derjenige Theil der Arterie, an welchem noch die fibröse oder mittlere Haut des Gefäßes vorhanden ist.

f. Unterer Theil dieser Arterie mit aneurismatischen Auftreibungen.

g. Theilungen der art. tibialis postica in die plantaris, welche sämmtlich beträchtlich verdickt, vielfach gewunden und mit knotigen Auftreibungen bedeckt sind. Alle diese kleinen Anschwellungen sind ebensoviele wahre, sackförmige oder auch gemischte Aneurismen, in verschiedenem Grade der Ausdehnung.

i, i. Dieselbe Beschaffenheit an den Theilungen der arteriae plantares.

k. Vordere Zweige der arteriae plantares, welche sich zum Theil unter dem Fette der planta pedis verbergen, durch welches hindurch der Verlauf und die knotige Beschaffenheit der Arterien sichtbar ist.

Nach diesen beiden Figuren waren daher sämmtliche Arterien des Unterschenkels und Fußes von derselben Krankheit ergriffen, wobei die aneurismatischen Geschwülste gewissermaaßen die Form von Paternosterscheeren und hie und da von dicht zusammengedrängten Weintrauben von verschiedener Form darstellten (aneurisma racemosum).

Fig. 5. Arteria poplitea, in der ganzen Länge geöffnet und nach unten in die tibialis postica und peronaea sich theilend.

a. Geöffnete arteria poplitea, auf deren innerer Fläche man die innere Haut an mehreren, jedoch beschränkten, Stellen ulcerirt findet. Knorplige und erdige Concretionen finden sich zwischen der inneren und mittleren Haut.

b. Oeffnung, welche in das obere aneurisma hineinführt und durch welche die innere Haut hindurchgeht, um zwischen den Fasern der mittleren Haut hervorzubringen und ein gemischtes Aneurisma darzustellen.

c. Ein anderes Beispiel eines gemischten Aneurisma's, dessen Wände durch die Zellhaut und die unmittelbar daranliegende innerste Haut gebildet werden.

c, d. Arteria tibialis postica und peronaea, beträchtlich erweitert und in der ganzen Länge mit mehren sackförmigen Aneurismen besetzt; die mittlere Haut zeigt hier, nachdem sie sich ausgedehnt hat, in höherem Grade ein Auseinanderweichen der Fasern, zwischen welche sich die innere Haut einlegt; aber es findet noch keine Zerreißung der Fasern jener statt; diese Zerreißung tritt erst ein, wenn die Geschwulst etwas volumindser wird, und der innern Haut in größerem Umfange den Durchgang verstattet, wodurch sich alsdann eine Art von Hernie der innern Haut durch die mittlere hindurch bildet, bei welcher die Zellgewebshaut der Arterie den Bruchsack darstellt.

Fig. 6. Profilburchschnitt dieser Art des aneurisma mixtum, wodurch das, was so eben, und bereits oben, über die Bildung eines aneurisma mixtum gesagt ist, erläutert wird.

a. sackartige Ausdehnung, welche durch die aneinanderliegende innere und äußerste Arterienhaut gebildet wird, während diese beiden nicht mehr von der mittleren Haut von einander getrennt sind.

b, b. Die beiden Ränder der mittleren und fibrösen Haut der Arterie, an der Stelle, wo sie zerrissen ist.

Fig. 7. Stück der arteria cruralis, welche in ihrer ganzen Länge krankhaft verändert ist, und außerdem zwei aneurismata mixta zeigt.

a. Innerste Haut der Arterie, ausgedehnt und durch eine Oeffnung zwischen den auseinandergeschobenen und zerstörten Fasern der mittleren Haut hervortretend. Auf der äußeren Fläche der inneren Haut sieht man Blättchen einer unorganischen Ablagerung.

b, b. Kreisfasern der mittleren Arterienhaut, unter denen man mehrere bemerkt, welche durch die Ausdehnung der innersten Haut gedehnt und zerrissen worden sind, und welche darauf der innern Haut gestattet haben, durch die Oeffnung dieses Risses durchzutreten; von da an ist alsdann das Auseinandertreten immer weiter gegangen, so daß die innerste Haut eine förmliche Hernie durch die Oeffnung hindurch machen konnte.

c, c. Vier Lappen, welche von der Durchschneidung der Zellhaut herrühren, und durch deren Auseinanderschlagen die Spalte in der mittleren Haut und die Hervortreibung der innersten Haut sichtbar ist.

Weiter nach unten, an diesem Präparat, befindet sich ein zweites aneurisma mixtum. Die Zellhaut ist gespalten, von den darunterliegenden Geweben abpräparirt und zurückgeschlagen. Die innere Haut ist ebenfalls eingeschnitten und durch einen Haken auseinandergezogen, so daß man in den Sack hineinsehen kann, in welchem keine Ablagerung eines Coagulums sich vorfand. Auf der äußeren Fläche dieser Haut und an den hervorragendsten Puncten der Geschwulst, bemerkt man nicht eine Spur von Kreisfasern der mittleren Haut, welche überhaupt erst da wieder sichtbar werden, wo die Geschwulst enger wird, und sich das Gefäß mehr seinem normalen Caliber nähert. Auf der linken Seite, an dem Einschnitt, bemerkt man, wie die innere und äußere Haut, dicht aneinanderliegend, allein noch von der Arterie übrig sind.

Fig. 8. Stück einer Arterie von demselben Subject, mit einem aneurisma mixtum. Das Gefäß ist der Länge nach gespalten und alsdann von innen abgebildet.

a, a. Vier Lappen der innersten Arterienhaut, zurückgeschlagen; an der äußeren Fläche derselben bemerkt man kleine gelblichweiße Blättchen, von unorganischem Stoffe gebildet.

b, b. Mittlere Haut der Arterie, auf deren innerer Fläche mehrere dieser weißlichen, unorganischen Platten, welche zwischen der inneren und mittleren Haut liegen, sitzen geblieben sind.

c. Aeußere oder Zellgewebshaut der Arterien, welche durch eine Queerspalte in den auseinandergeschobenen Fasern der mittlern Haut sichtbar wird.

FOR THE
THE
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1. E.

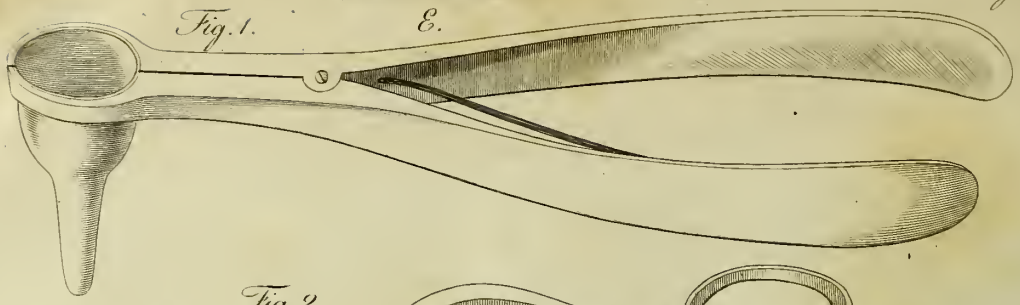


Fig. 2.

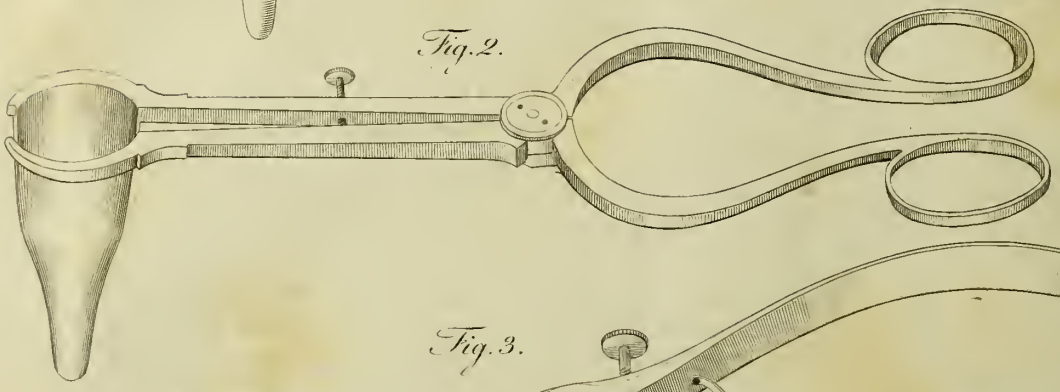
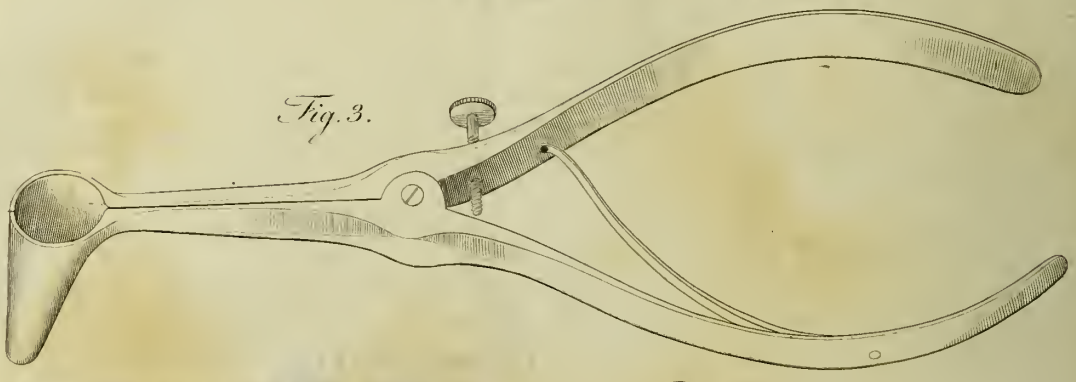


Fig. 3.



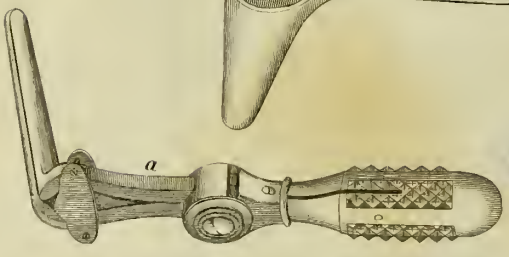


Fig. 4.

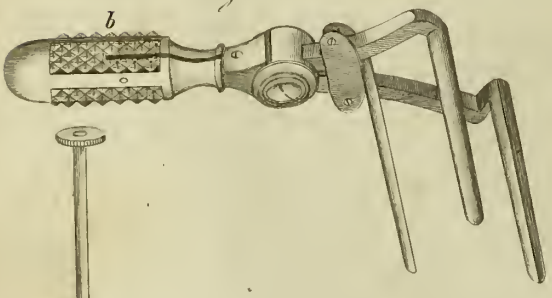


Fig. 5.

Fig. 6.

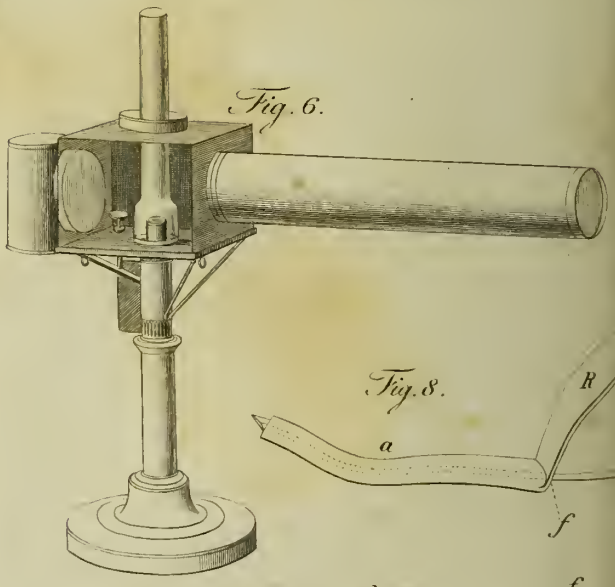


Fig. 8.

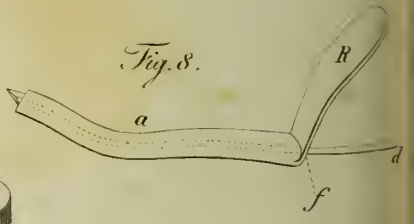
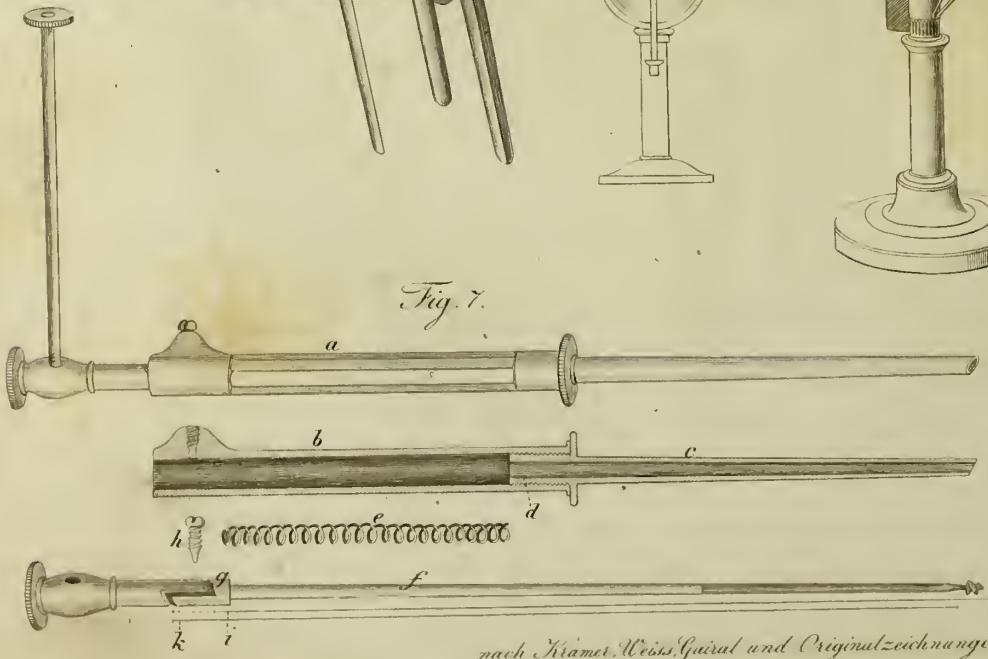
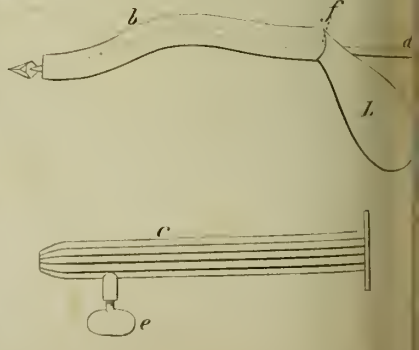


Fig. 7.





nach Krämer, Weiss, Gairal und Originalzeichnungen.

Tafel CCCLXVII.

Auriu m morbi.

E.

Zur Erläuterung der Untersuchungen und Durchbohrungen des Trommelfells.

Zur Untersuchung des äußern Gehörganges, und namentlich des denselben nach hinten schließenden Trommelfells, sind schon in älterer Zeit besondere Vorrichtungen unter dem Namen des Ohrenspiegels (speculum auris) in Gebrauch gewesen. Doch sind dieselben erst in neuerer Zeit, und namentlich Behufs der Operation der Durchbohrung des Trommelfells, allgemein in Gebrauch gekommen. Die gewöhnlichsten derselben sind dem alten, von Hildan angegebenen, nachgebildet. Drei Modificationen desselben sind durch Fig. 1., 2. und 3. dargestellt.

Fig. 1. Ohrenspiegel, welchen der Dr. Kramer in Berlin folgendermaaßen beschreibt*):

„Der Ohrenspiegel ist ein metallener Trichter, 1 Zoll 5 Linien lang, der Länge nach in zwei gleiche Hälften gespalten, dessen vorderes, fast cylindrisches Ende eine Linie im Durchmesser und sieben Linien in der Länge hat, so daß er sich mit Leichtigkeit selbst in einen mehr als gewöhnlich engen Gehörgang einbringen läßt. Beide Hälften des Trichters sind von ihrem obern Rande unter rechtem Winkel mit zwei durch ein Schloß vereinigten Zangenarmen verbunden; ein Druck auf dieselben öffnet den Trichter, der durch seine weite Oeffnung den Sonnenstrahlen, dem Auge und den Instrumenten des Arztes bequemern Raum bietet, als das Instrument von Hildan. Die innere Wand des Trichters muß angestrichen, oder matt geätzt seyn; eine polirte Oberfläche reflectirt die eingefallenen Lichtstrahlen, und erschwert die Untersuchung bedeutend. Um letztere zu bewerkstelligen, setzt man den Kranken nahe an einem Fenster auf einen Stuhl, mit dem leidenden Ohre der, hell durch das Fenster scheinenden Sonne zugekehrt, zieht mit der linken Hand den Ohrknorpel stark nach oben, läßt den Kranken allenfalls noch den Mund öffnen, um den Gehörgang von dem Drucke des Unterkiefergelenks zu befreien, und bringt den Ohrspiegel, geschlossen, mit seinem cylindrischen Ende so tief in den Gehörgang ein, als es dessen Weite und Empfindlichkeit zuläßt, oder der Zweck der Untersuchung verlangt. Ein Druck der Hand auf die Arme des Instruments öffnet dasselbe ganz bequem gerade um so viel, als der Gehörgang erweitert werden soll und kann. In den Grund dieses Ganges kann nun der Arzt, durch geschickte Biegung des Kopfes des Kranken, die Sonnenstrahlen hineinleiten, und doch noch Platz genug behalten, um Alles zu erblicken, was sich Krankhaftes im Gehörgange und im Trommelfelle vorfindet."

Fig 2. giebt die Abbildungen des Ohrenspiegels von Robbi. Derselbe unterscheidet sich von dem Kramer'schen dadurch, daß sich die Arme nicht zangenartig aneinander schließen, und also durch Druck öffnen, sondern scheerenartig im Schlosse gekreuzt sind, so daß das Instrument durch Entfernung der Griffarme von einander geöffnet wird, was eine sehr unbequeme und besondere Aufmerksamkeit erfordernde Handhabung des Instruments bedingt. Diesem Uebelstande ist einigermaaßen dadurch abgeholfen, daß an den vordern oder Spiegelarmen eine Schraube angebracht ist, welche durch den einen Arm in Schraubenringen durchgeht, und den Arm von jenem zurückschiebt, also das Instrument öffnet, so daß alsdann das geöffnete Instrument bequem gehalten werden kann, indem die drückende Hand an den Griffarmen durch die Schraube einen Gegenhalt bekömmt, und das Instrument daher vollkommen ruhig gehalten werden kann. Unbequem ist aber alsdann, daß das Instrument nicht wiederum herausgenommen werden kann, bis die Schraube zurückgedreht ist. — Ein anderer Uebelstand dieses Instruments ist, daß der vordere, das eigentliche speculum bildende Trichter von ovaler Form ist, also schon im geschlossenen Zustande in einer Richtung einen eben so großen Durchmesser zeigt, als derselbe später, durch das Oeffnen des Instruments, in anderer Richtung wird.

*) Die Erkenntniß und Heilung der Ohrenkrankheiten, von Dr. Wilh. Kramer. Berlin 1836. Taf. I. Fig. I. S. 118.

Fig. 3. Ohrenspiegel des Herausgebers. Dieser nähert sich in einiger Beziehung dem ältern von Hildan, und hat übrigens einige Abänderungen, welche hauptsächlich die Schmerzlosigkeit der Untersuchung sichern. Das trichterförmige vordere Ende ist conisch geformt, und kürzer, als der Trichter von Kramer und Robbi. Die Dicke des Conus ist so, daß das Instrument bei dem Ohre eines Erwachsenen, selbst wenn es etwas verengert ist, mit Leichtigkeit bis zum Anfange des knöchernen Theiles des äußern Gehörganges, aber nicht in diesen eindringt, woran übrigens auch die Kürze des Conus hindern würde. Außerdem ist der Conus in einem etwas stumpfen Winkel an die Griffe angesetzt, wodurch letztere mit der Hand des Operateurs eine etwas bequemere Lage am Halse erhalten, als dieß bei den unter rechtem Winkel angesetzten Griffarmen der Fall ist. Der Trichter ist mit den Zangenarmen aus einem Stück und aus Stahl gearbeitet, und außen und innen polirt, was durchaus keinen Nachtheil hat, wenn man nicht etwa im Sonnenschein untersucht, was aber auch ohne Ohrspiegel leicht zu Blendungen und Täuschungen Veranlassung geben kann. Das beste Licht ist, ohne oder mit Ohrenspiegel das helle Himmelslicht ohne Sonnenstrahlen (wie man es auch bei'm Gebrauche des Mikroscops anwendet). Der so vorgerichtete Trichter wird zur Untersuchung so tief, als er eindringen kann, eingeführt, und man ist dabei vollkommen sicher, daß der vordere Theil desselben nicht, wie bei den andern Ohrenspiegeln, in den knöchernen Theil des äußern Gehörganges eindringe, welcher sich auf keine Weise ausdehnen läßt, in welchem, im Gegentheile, bei jedem Versuche zur Ausdehnung die Schleimhaut zwischen dem Instrument und der Knochenwand auf eine empfindliche Weise gequetscht wird, während zugleich das Instrument den Raum zur Einsicht nur noch verengt. Wenn man aber das Instrument auch nicht bis zu dem knöchernen Theile des Gehörganges eingeführt hat, so wird die Untersuchung mittelst des Ohrspiegels doch bisweilen dadurch empfindlich, daß der Druck auf die Zangenarme während der Dauer der Untersuchung nicht vollkommen gleichmäßig ausgeübt wird, und die Oeffnung des Trichters, wenn auch in geringen Gränzen, sich verändert. Es ist daher bei dem gewöhnlichen Ohrspiegel eine besondere Aufmerksamkeit auf die an die Druckarme der Zange angelegte Hand nöthig. Um dieß für die etwas länger dauernden Untersuchungen zu vermeiden, ist an dem einen Druckarme hinter dem Schlosse eine Schraube mit ziemlich weiten Schraubengängen angebracht, welche den Punct bezeichnet, bis zu welchem der andere Druckarm niedergedrückt, und das Instrument also geöffnet werden kann. Die Schraube wird gewöhnlich so gestellt, daß sie eine vordere Oeffnung des Trichters von $1\frac{1}{2}$ Linie gestattet, wobei man in der Regel vollkommen gut sieht und dabei keinen Schmerz in der ausgedehnten Knorpelröhre des Gehörganges verursacht. Sollte in dem einzelnen Falle eine mindere oder größere Oeffnung des Ohrspiegels nöthig seyn, so kann dieß, entweder vor oder während der Untersuchung, durch Drehung der rasch vor- und rückwärts laufenden Schraube bestimmt werden. Der Vortheil dieser letztern ist aber, daß sie einen Punct bestimmt, an welchem die Griffarme nicht weiter zusammengedrückt werden können, und wo also der Druck gar keine besondere Aufmerksamkeit von Seiten des Arztes mehr erfordert. Der Herausgeber hat sich dieses Instrumentes, welches sich bei der Herausnahme schließt, so wie der Druck nachgelassen wird, seit mehreren Jahren mit Vortheil bedient.

Fig. 4. Der Ohrspiegel von Weiß*). Der Instrumentenmacher Weiß in London hat sein dreiarmiges speculum vaginae in Miniatur-Gestalt zu einem speculum auris bestimmt; dasselbe ist in natürcher Größe bei a geschlossen, bei b geöffnet dargestellt. Um es zu öffnen, wird der Griff von der Linken zur Rechten gedreht, wobei der untere Arm durch eine Schraube zurückgezogen wird, und die beiden seitlichen Arme zugleich auseinander treibt. Dieses Instrument ist für die Untersuchung des Trommelfells unzweckmäßig; dagegen zur Untersuchung der Wände des äußern Gehörganges bei Krankheiten des letztern sehr bequem, wie sich der Herausgeber überzeugt hat. Um den ganzen Umkreis der Wände des Gehörganges zu übersehen, ist es nöthig, das Instrument mehrmals, mit verschiedener Stellung des Griffes, einzuführen. Eine Drehung des geöffneten Instruments (wie man sie in der Mutterscheide vornimmt, um die ganzen Wände der Oberfläche zu übersehen,) darf bei dem Gehörgange nicht unternommen werden.

Fig. 5. zeigt Cleland's Lichtleiter auf einem Stativ. Er besteht**) aus einem, drei Zoll im Durchmesser haltenden, convexen Glase, hinter dessen Mitte ein Wachslicht angebracht ist. Da hier-

*) Weiss. An Account of inventions and improvements in surgical Instruments. Lond. 1831. Plate. XVII.

**) Nach Philosoph. transact. Vol. 41.

Tafel CCCLXVII. (Fortsetzung.)

bei das Licht nicht gedeckt ist, so wird das Auge des Untersuchenden davon geblendet. Dieser Apparat ist daher, als unzweckmäßig, auch nicht weiter in Gebrauch gekommen. Von den Lichtleitern, welche Bozzini, Buchanan und Deleau empfohlen haben, ist bei Tafel 127 und 167 die Rede gewesen. Eine zweckmäßige Verstärkung des Buchanan'schen Lichtleiters ist der Apparat, welchen Kramer construirt hat.

Fig. 6. Kramer's Lichtleiter *). Das Hauptstück ist eine Argand'sche Lampe mit einem starken Cylinderdocht, deren Oelbehälter sich hinter dem sogleich zu beschreibenden Kasten befindet. Dieser Kasten, von Blech gearbeitet, inwendig schwarz angestrichen, um jeden Lichtreflex zu vermeiden, wird dergestalt auf die Lampe gestülpt, daß er die Flamme derselben vollkommen umschließt, und den Glascylinder durch eine Oeffnung im Deckel hervorragen läßt. An der hintern, innern Wand des Kastens ist ein 14 Zoll langes, inwendig auch schwarz angestrichenes, blechernes Rohr eingeschraubt, an dessen beiden Enden ein, $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haltendes, doppelt convexes Glas eingelassen ist. Die Argand'sche Lampe sendet ihre kräftigen Lichtmassen auf den Hohlspiegel, der sie auf das convexe Glas wirft, durch das Rohr und durch das zweite convexe Glas leitet, so daß sie sich, in einer für die Untersuchung des Gehörganges bequemen Entfernung von dem Rohre des Apparats, zu einem intensivhellen Lichtfleck von der Größe eines Zweigroschenstückes sammeln.

Behufs der Durchbohrung des Trommelfells, über deren Indication freilich die Stimmen sich durchaus noch nicht vereinigt haben, sind bereits auf Tafel 65 und 167 mehrere Instrumente mitgetheilt worden, unter denen das von Deleau angegebene, wenn gleich etwas complicirte, doch obenan stehen möchte. Ein diesem Instrument einigermaaßen ähnliches hat Prof. Hendriksz in Gröningen, jetzt im Haag, erfunden, welches sich besonders durch die Eigenthümlichkeit auszeichnet, daß es nicht bloß einsticht, sondern bei der Einführung zugleich schneidet, und daher eine möglichst geringe Reizung verursacht. Es besteht dasselbe aus dem Stilette, welches in einer vorn engern, hinten weitern Röhre verborgen ist, und nachdem es vorgeschoben war, durch eine in dem weitern Theile der Röhre befindliche Spiralfeder von selbst wieder in die Scheide zurückgetrieben wird, und welches eine Spitze enthält, die in ihrer eine Linie betragenden Länge von vorn nach hinten mit zwei scharfschneidenden Schraubenrändern umgeben ist, welche genau eine vollkommene Drehung um die Spitze beschreiben, nach vorn aber sich in eine sehr scharfe Spitze vereinigen; wird daher die Spitze durch das Trommelfell durchgedreht, so sticht sie nicht allein, sondern geht durch Einschneiden der scharfen Schraubengänge mit großer Leichtigkeit, und also auch mit mindester Reizung, durch. Die Scheidenröhre ist vorn schräg abgeschnitten, so daß sie sich der Richtung des Trommelfells genau anpassen läßt. In das Stilett ist nach hinten ein Querbalken eingeschraubt, womit es durch einen einfachen Seitendruck um seine Achse gedreht werden kann, und die Bewegung des Stiletts wird, wie bei dem Deleau'schen Instrumente, durch ein in dem hintern Theile der Scheide angebrachtes Vorsteckstiftchen, welches in eine Spiralrinne an dem Griffe, deren beiden Endpuncte durch eine der Länge nach verlaufende Rinne verbunden sind, eingreift. Die Scheide ist aus Silber, das Stilett aus Stahl gearbeitet.

Fig. 7. a zeigt das Instrument zusammengesetzt oder mit in die Scheide zurückgezogenem Stilette;

b ist der Durchschnitt der hintern, weitern Röhre, oder des Federgehäuses, an welchem nach hinten eine Verdickung, mit einer Schraubenmutter durchbohrt, zur Aufnahme des Vorsteckstiftchens angebracht ist, während vorn die engere Röhre c eingeschraubt ist, durch deren Vorsprung nach innen bei d zu gleicher Zeit diese Spiralfeder e, welche in das Federgehäus zu liegen kömmt, ihren Stützpunct erhält;

f zeigt das Stilett, an welchem nach vorn die mit zwei Schraubengängen versehene schneidende Spitze sich befindet, während nach hinten dasselbe bei g einen Vorsprung hat, an welchem die Spiralfeder ihren Stützpunct findet, sobald das Instrument zusammengesetzt, und also das Stilett durch die Spiralfeder und durch die Röhre durchgeführt ist. In diesem dickern Theile des Stiletts sieht man den vordern Anfang und das hintere Ende der Spiralrinne durch eine gerade Rinne verbunden, in welche der Vorsteckstift h eingreift, und den Gang des Instruments bestimmt;

i bezeichnet die Lage der Röhre über dem Stilette, wenn das Instrument in Ruhe ist;

k dieselbe, wenn das Instrument möglichst weit vorgedreht ist, wobei der punctirte Theil der Linien immer den hinter dem Vorsteckstiftchen liegenden Theil der Röhre bezeichnet.

Da die Benutzung eines mit einer Scheide umgebenen Stiletts die Operation dadurch unsicherer

*) L. c. pag. 121.

macht, daß durch die Dicke des Instruments der ganze Gehörgang ausgefüllt wird, so hat Hendriksz in der spätern Zeit auch die Röhre weggelassen und sich des Stiletts allein bedient*)

Fig. 8. a, b, c giebt die Abbildung der Instrumente, welche Hr. Gairal**) zur Durchbohrung des Trommelfells anwendet. Dieselben haben, nach ihm, vor allen übrigen den Vorzug, nicht allein, weil durch sein gekrümmtes Instrument die Reihe der Gehörknöchelchen sicher vermieden wird, sondern auch, weil sich die Röhre durch ihre Form vollkommen dem Gehörgange anpaßt und die Spitze des perforator an den untern Rand des Trommelfells leitet, wodurch die Trommelhöhle an dem tiefsten Puncte geöffnet wird, was von großer Wichtigkeit seyn soll, wenn es sich darum handelt, eine Ergießung aus dem mittleren Ohre zu entfernen; überdieß glaubt er, daß auf diese Weise die Vernarbung der künstlichen Oeffnung schwieriger von statten gehe, weil die unverletzte Knochenreihe das Trommelfell mehr oder minder stark spanne und nach oben ziehe. Außerdem hält es Hr. Gairal auch noch für einen Vorzug seines Instruments, daß man bei Verengerung durch Anschwellung des äußern Gehörganges seine gekrümmte Röhre liegen lassen könne, was bei geraden Röhren nicht der Fall ist.

*) Siehe die Dissertation seines Sohnes: de perforatione membranae tympani, auct. *Mentone Antonio Hendriksz.* Gröningen 1828. p. 103.

**) Recherches sur la surdité considérée sous le rapport de ses causes et de son traitement, et nouvelle méthode pour le cathétérisme de la trompe d'Eustache par *G. V. Gairal.* Paris 1836. p. 39. sqq.

Der Apparat besteht:

1) aus zwei silbernen Röhren a b, welche den Perforator bis zum Trommelfelle leiten und sich durch ihre Krümmung den Biegungen des äußern Gehörganges vollkommen anpassen. An dem äußern Ende ist eine kleine silberne Platte als Griff angebracht, auf welcher durch Buchstaben R und L bezeichnet ist, ob die Röhre für das rechte oder linke Ohr paßt.

2) Aus zwei Perforatoren, wovon je einer für eine Röhre bestimmt ist, und auf einem biegsamen Metalldraht d aufsitzt, welcher so nachgiebig ist, daß er sich den verschiedenen Krümmungen der Röhre leicht anschmiegt.

3) Endlich aus einem kleinen silbernen Griffe c, welcher nach hinten einen platten Kopf hat, nach vorne aber mit einer Oeffnung versehen ist, in welcher der Metalldraht des Stiletts bis zu dem die Länge des aus der Röhre vorragenden Stückes bestimmenden Puncte f eingeführt, und durch die Schraube e festgehalten werden kann.

Um die Operation zu verrichten, führt der Operateur zunächst das Stilett in die Röhre von der der Griffplatte entgegengesetzten Seite ein, und fügt an das über dem Griffe zum Vorschein kommende Drahtende den Griff c mittelst der Schraube fest an. Hierauf wird die den Perforator verbergende Röhre vorsichtig bis zum Trommelfelle eingeführt, indem man dabei das Ohrläppchen nach oben spannt. Berührt die Röhre das Trommelfell, so wird sie hier, ohne zu drücken, festgehalten, hierauf faßt der Operateur den Stilettgriff zwischen dem Mittel- und Zeigefinger, und setzt den Daumen auf das Knöpfchen auf, stößt nun das Stilett bis an den Griff in die Röhre, und zieht es alsdann sogleich zurück, worauf die Operation beendigt ist.

FOR THE
PUBLIC
IN THE COU

20 OC 59

Labium leporinum.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7. Fig. 8. Fig. 9. Fig. 10. Fig. 11. Fig. 12. Fig. 13. Fig. 14. Fig. 15. Fig. 16.

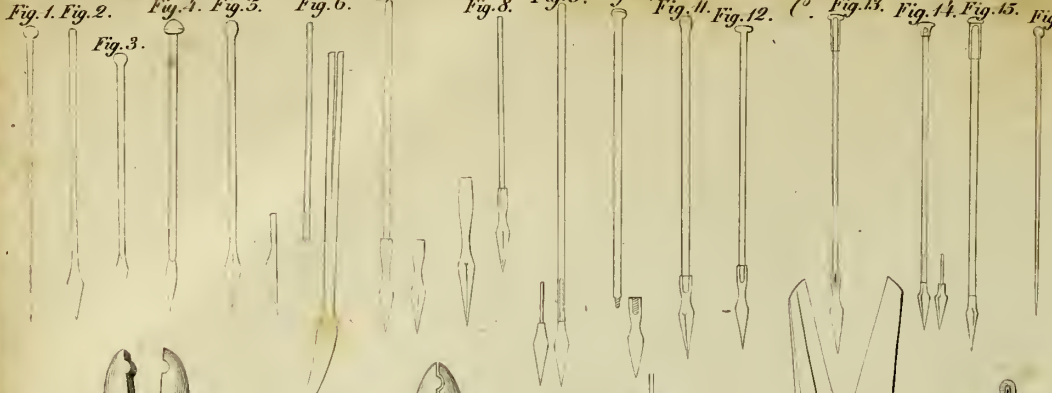


Fig. 23.

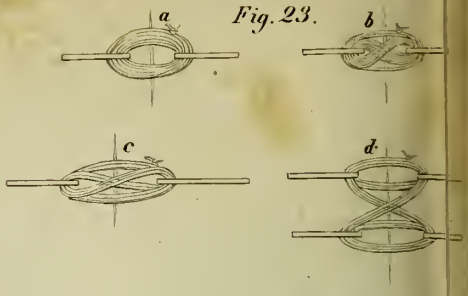


Fig. 24.

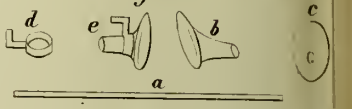


Fig. 19.

Fig. 21.

Fig. 20.

Fig. 18.

Fig. 22.

Fig. 17.

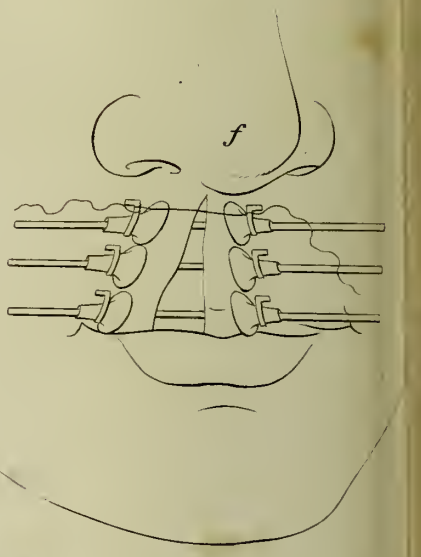


Fig. 25.

Fig. 26.

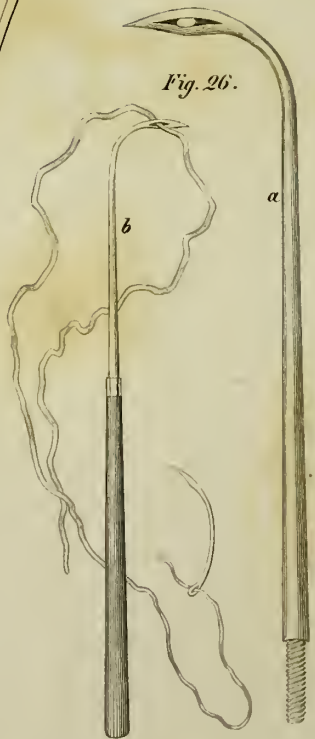


Fig. 29.

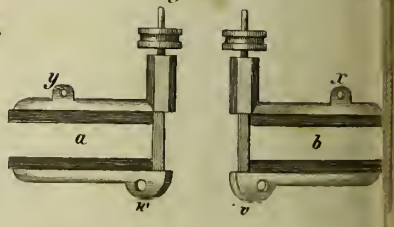


Fig. 27. a

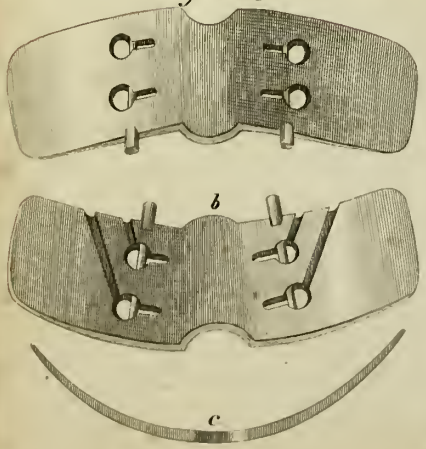
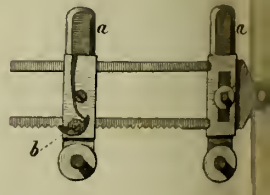


Fig. 28.

Fig. 30.



nach Originalzeichnungen, Meyer, Rieg und Soerig.

Tafel CCCLXVIII.

Labium leporinum.

C.

Zur Erläuterung der Vereinigungsmittel bei der Hasenscharten-Operation.

Schon bei Taf. CCXXV. ist von einigen Arten der Vereinigung der Wundränder bei der Operation der Hasenscharten die Rede gewesen; vorliegende Tafel gewährt eine vollständigere Uebersicht und giebt zugleich über einige neuere Vorschläge Auskunft. — Es wird zwar von Einigen auch die Kopfnaht (wovon auch bei Fig. 25—27 die Rede seyn wird) mit Erfolg angewendet; allgemeiner im Gebrauche und im Allgemeinen sicherer im Erfolge ist aber die umwundene Naht, zu welcher gewöhnlich, und jetzt sogar ausschließlich, gerade Nadeln gebraucht werden. Die hauptsächlichsten Veränderungen an diesen Nadeln sind folgende:

Fig. 1. Petit's Nadel, von Silber, biegsam, mit einem Knopfe; diese sticht schwer.

Fig. 2. Garengeot's Nadel, von Stahl, mit cylindrischem Stiele und Lanzenspitze.

Fig. 3. Mursinna's Nadel, von Silber, mit Knopf und stählerner Lanzenspitze, oder auch ganz von Stahl.

Fig. 4. Lafaye's Nadel, von Gold, mit starkem Knopfe und schlangenzungenförmiger, goldner, oder angesetzter stählerner Spitze.

Fig. 5. Boyer's Nadel, von Gold, mit Lanzenspitze, die auf einer Seite eine Gräte hat.

Da nun diese Nadeln sämmtlich, zum Schutze vor der bleibenden Spitze, besondere Vorrichtungen, Unterlegen von Compreßchen oder Charpie und Ueberlegen von Heftpflaster, Aufstecken von Wachs- oder Korkkügelchen, oder von Federmark (Mursinna) nöthig machten; da ferner es Manchen nachtheilig schien, wenn die Nadel wegen des Knopfes rückwärts wieder ausgezogen werden sollte, so kamen complicirtere Vorschläge zu Tage.

Fig. 6. Lafaye's Lardoir, eine Spicknadel mit 2schneidiger, leicht gekrümmter Spitze, und hinten hohl, zur Aufnahme eines silbernen Cylinders, der in den Wundrändern liegen bleibt.

Fig. 7. Rudtorfer's Nadel, Stahlspitze zum Abnehmen, Lanze mit Gräte; Cylinder von Silber.

Fig. 8. Bertrandi's Nadel, lange Troicartspitze von Stahl zum Abnehmen, Cylinder von Silber, — von verschiedener Größe.

Fig. 9. Benj. Bell's Nadel, silberner Stift, vorn hohl, und eine stählerne Lanzenspitze.

Fig. 10. Richter's Nadel, von Silber, mit einem Knöpfchen und mit einer einzuschraubenden Lanzenspitze.

Fig. 11. Brambilla's Nadel, geknöpfter silberner Stift, und stählerne Troicartspitze zum Aufstecken.

Fig. 12. Arnemann's Nadel, goldner Stift mit breitem Knöpfchen und stählerner Lanzenspitze zum Aufstecken.

Fig. 13. Märten's und Eckholdt's Nadel, goldner Stift, an einer Seite gebohrt, um nöthigenfalls einen Faden einzuziehen, eine stählerne, aufzusteckende Lanzenspitze und eine aufzusteckende Hülse mit breitem Knöpfchen.

Fig. 14. Cline's Nadel, goldner Stift, aufzuschraubendes Knöpfchen und anzusteckende Troicartspitze von Stahl.

Fig. 15. v. Gräfe's Nadel, silberner Stift, aufzusteckendes Hütchen mit Knopf und aufzusteckende stählerne Troicartspitze.

Von diesen, theils zu voluminösen, theils zu complicirten Nadeln ging Dieffenbach zu den einfachsten zurück, nämlich (Fig. 16.) zu den Stecknadeln, wozu aber nur die Carlsbader Insectennadeln taugen, weil die anderen zu schwer stechen; um bei diesen weder die Unbequemlichkeiten der bleibenden Spitze, noch die (freilich mehr eingebildeten) Nachtheile des Knöpfchens zu haben, so werden die vorstehenden Theile der Nadeln mit einer Drahtscheere (Fig. 17.) sehr leicht abgekneipt. Dieser äußerst einfache und zweckmäßige Apparat, der fast überall zu beschaffen ist, wird bereits sehr vielfach angewendet; Viele aber lieben die Insectennadeln zur umwundenen Naht nicht, weil dieselben sich zu leicht biegen und dann nicht weiter eingeschoben werden können, sondern mit einer neueinzustechenden vertauscht werden müssen, dem Gebrauche harter Nadeln stand jedoch entgegen, daß man kein Mittel hatte, sie abzukürzen, wenn sie eingestochen waren. Diesem abzuhelfen, hat sich der Herausgeber die Fig. 19—21 abgebildete Zange anfertigen lassen, und schlägt den Gebrauch der äußerst leicht stechenden Englischen Nähnadeln zur umschlungenen Naht vor.

Fig. 18. Englische Nähnadeln (von der Stärke No. 5. bis No. 8.), denen durch Eintauchen in geschmolzenes Siegellack ein Knöpfchen verschafft ist.

Fig. 19. Froriep's Nadelzange um stählerne Nadeln abzukürzen; — gute stählerne Nähnadeln sind spröd, sie lassen sich nicht (oder doch nur mit zu heftig prellender Erschütterung) durchschneiden, aber sie brechen bei geringer Biegung: um sie an irgend einer beliebigen Stelle abzukürzen, bedarf es daher nur, sie hohl zu legen und in der Mitte der hohlen Stelle zu drücken. Dieß bewirkt die

abgebildete Zange, in welche das Nadelende von vorn eingeschoben wird.

Fig. 20 zeigt die innere Seite des Druckarmes; hinter der Queerfurche, über welche die Nadel zu liegen kömmt, befindet sich eine Aushöhlung, damit das abgekneipte Stück nicht umherfliegt, sondern hier gefangen bleibt.

Fig. 21. zeigt die Art, wie solche und ähnliche Zangen (mit Sperrfedern) zusammengelegt und in eine Verbandtasche ꝛc. gebracht werden können; die Sperrfeder wird zum Drehen bei x eingerichtet, und beim Zumachen etwas herausgedreht; wenn dann die Zange ganz geschlossen ist, so wird in die Seite des entgegengesetzten Griffarmes eine Furche eingefeilt, in welche die erschlaffte Feder zu liegen kömmt.

Da bei diesem Apparate durch die leicht stechenden und festen Nadeln keine Verlegenheit mehr entstehen kann, so ist zu erwarten, daß mit dieser Modification die umwundene Naht mit einfachen Nadeln, wie sie Dieffenbach angeregt hat, künftig noch allgemeiner angewendet werde.

Zum Abnehmen der Spitzen und Köpfe der zusammengesetzten Nadeln dient eine Kornzange, oder eine eigene schlüsselartige Sonde, die nach Art eines Stimmhammers ausgehöhlt und zum Fassen und Abdrehen der kleinen Spitzen mit einer schmalen Oeffnung versehen ist; siehe Fig. 22.

Wenn nun die Nadeln nach der Regel durchgestochen sind, so werden die vorstehenden Enden mit dem Faden umwunden.

Fig. 23. zeigt die verschiedenen Formen, in denen die Umschlingung des Fadens geschieht.

a. Einfache ovale Umschlingung.
b. Einfache gekreuzte Umschlingung, sogenannter liegender Achter, wobei die Mitte des Fadens, wie gewöhnlich, von oben angelegt und einmal oval herumgeführt, darauf in Achtertouren umgelegt und endlich mit 1 oder 2 ovalen Touren geschlossen wird.
c. Gleichmäßig ovale und gekreuzte Umschlingung.
d. Stehender Achter, wobei 1 Faden zu 2 oder 3 Nadeln verwendet wird; die Anlegung geschieht mit ovalen Touren an der ersten Nadel, dann geht man mittelst Kreuzung der Faden zur zweiten Nadel, umgiebt sie wieder mit ovalen Touren und geht mit Kreuztouren zurück u. s. f.

Fig. 24. M. Meyer's Vereinigungsapparat *) hat den Zweck, die Kreuzfäden über der Wundspalte zu ersparen und doch die Wirkung der umschlungenen Naht zu haben. Zu diesem Ende werden über die eingestochenen Nadelcylinder a, kleine mit breiter schräger Fläche endigende Hülsen von Silber b c aufgeschoben; auf die Hülsen wird ein Ring mit einem Häkchen d aufgesteckt, wie bei e, — so werden sämmtliche Nadeln auf jeder Seite mit Hülsen versehen, und die beiden Häkchen einer Nadel durch Faden aneinandergezogen, f.

Zur Knopfnaht bei der Operation der Hasenscharten bedient man sich gewöhnlicher Wundnadeln, z. B., Fig. 25., Eckoldt's Nadel mit Lanzettspitze.

Rieg **) hat eine eigenthümliche Verrichtung angegeben, welche die Knopfnaht sicherer machen soll. Der Apparat besteht aus gestielten Nadeln, Fig. 26.; a. vergrößert, b. in natürlicher Größe und eingefädelt, mit einem Faden, der an einem Ende noch mit einer am Rücken ebenfalls platten, in der Krümmung abgerundeten Nadel versehen ist; die gestielte Nadel dient zum Durchstechen durch die obern Löcher. Zu dem Apparat gehört ferner das silberne Plättchen, Fig. 27.: a. von vorn, b. von hinten; c. zeigt die dem Kiefer entsprechende Biegung desselben. Am obern Rande ist ein kleiner Ausschnitt zur Aufnahme des Lippenbändchens, am untern ein Vorsprung zum Maaßstabe bei Anlegung des Verbandes. Zu beiden Seiten befinden sich 2 runde, durch Einschnitte nach innen vergrößerte Oeffnungen, und an der innern Fläche überdieß Rinnen, welche vom Rande zu der Oeffnung gehen und die Nadelspitze dahin leiten. Dieses Plättchen wird unter die wundgemachten Lippenränder gebracht und die Nadel in der Rinne bis zum obersten Loche geleitet, und hier von innen nach außen durch die Lippe hindurchgestoßen; das andere Ende desselben Fadens wird sodann mit der Heftnadel ebenso durch das untere Loch derselben Seite durchgestochen, — und nachdem beide Ränder einander genähert sind, so durchsticht man (mit einem andern Faden) auch die andere Seite auf gleiche Weise. Die festere Zusammenziehung ist durch die seitlichen Verlängerungen der runden Löcher möglich gemacht; die Faden werden in den Einschnitten durch Vorschieben des Stiftes (Fig. 28.) festgehalten; soll der Grad der Zusammenziehung geändert werden, so zieht man den Stift heraus

Unterstützende Binden nach Anlegung der umschlungenen Naht sind bereits auf Tafel 225 und 226. abgebildet worden. Es existiren nun aber auch noch Vorrichtungen, durch welche die sogenannte unblutige Vereinigung bewirkt, d. h. das Zusammenhalten der wundgemachten Ränder nicht mittelst durchgestochener Nadeln und Fäden, sondern durch Klammern bewirkt werden soll.

Fig. 29. a—f zeigt die Klammer von Valentin, sie besteht aus 2 Theilen; für jede Seite ist 1 Klammer vorhanden, a u. b.; sie bestehen aus einem horizontalen Arme, der an einem viereckigen, senkrechten, in ein Schraubengewinde ausgehenden Stab befestigt ist; auf dem viereckigen Stab läuft mit einer vierseitigen Hülse der zweite horizontale bewegliche Arm, und auf dem Schraubengewinde befindet sich eine Schraubenmutter, welche den beweglichen horizontalen Arm auf den feststehenden niederdrückt; ist jede dieser Klammern längs des Wundrandes angelegt, so wird durch die Oeffnung v eine Schraube c eingeschoben und mit der Schraubenmutter w in Verbindung gebracht; die Schraube d wird durch x hindurch bei y eingeschraubt; durch Anziehen dieser Schrauben werden die Klammern, also auch die davon gefaßten Lippenränder, einander genähert.

Fig 30. Le Blanc's Abänderung dieser Klammer; nach dieser geschieht die Annäherung der auf gleiche Weise construirten beiden Klammern (die bei Fig. 30. a a bloß von unten zu sehen sind) durch eine gezähnte Gabel e., in deren Zähne ein Sperrkegel bei a eingreift, und welche durch eine Druckschraube mit viereckigem Kopf c mittelst eines Schraubenschlüssels d in jeder beliebigen Entfernung festgestellt werden kann.

*) Diss. de Acologiae systemat., Berol. 1827.

**) Abhandl. v. d. Hasenscharten. Frankfurt a. M. 1803.

FOR THE ... BOROUGH
THE ... ERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20. OC 59

Fig. 1.

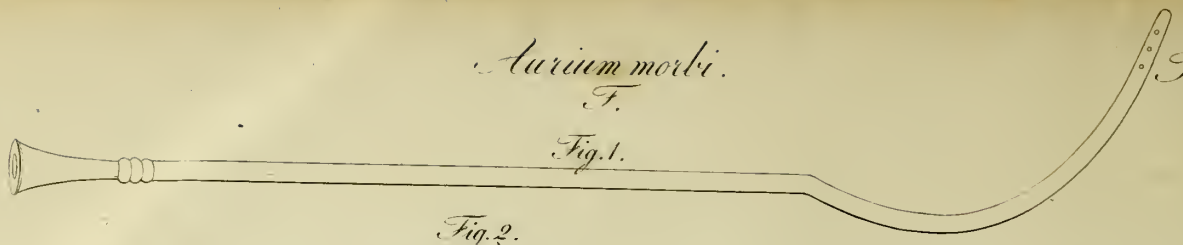


Fig. 2.

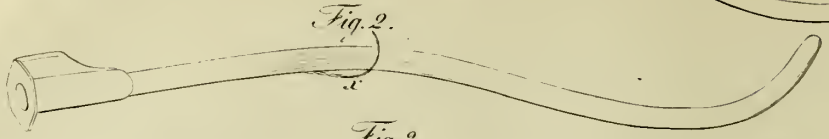


Fig. 3.

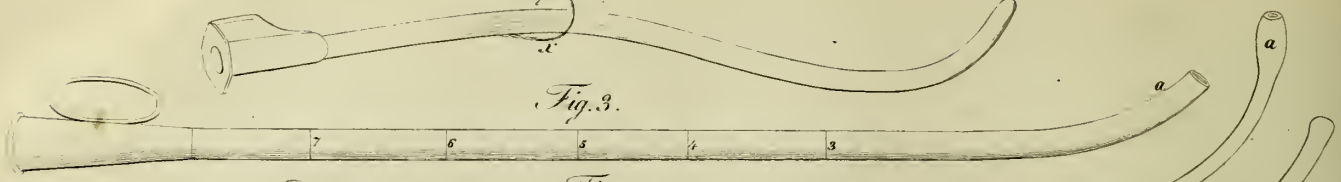


Fig. 4.

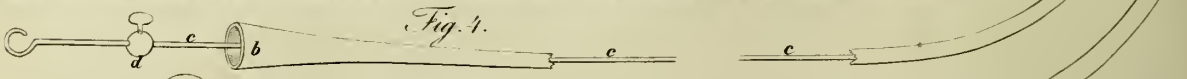


Fig. 6.

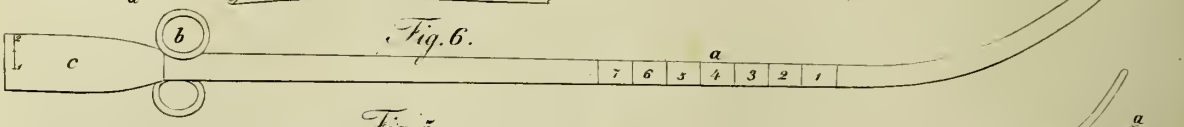


Fig. 5.

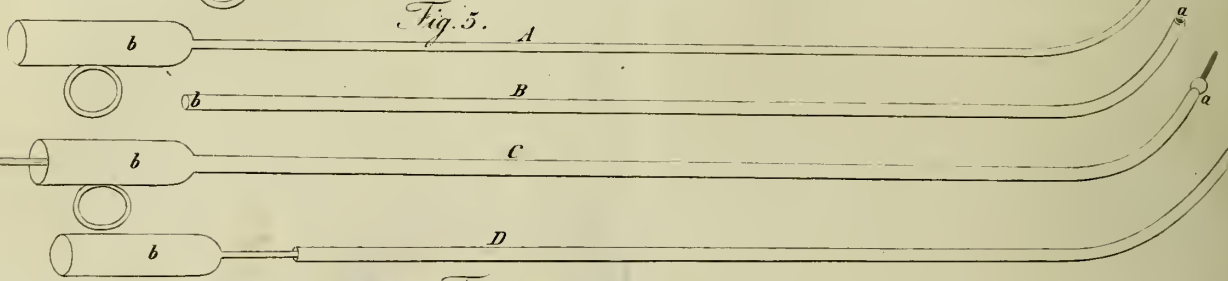


Fig. 7.

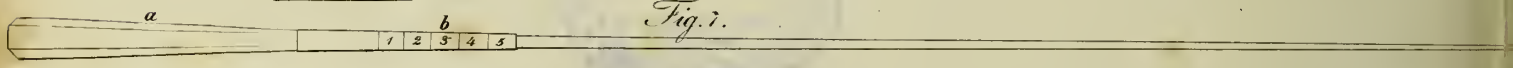


Fig. 8.

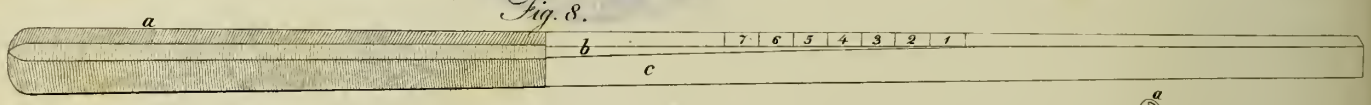


Fig. 9.

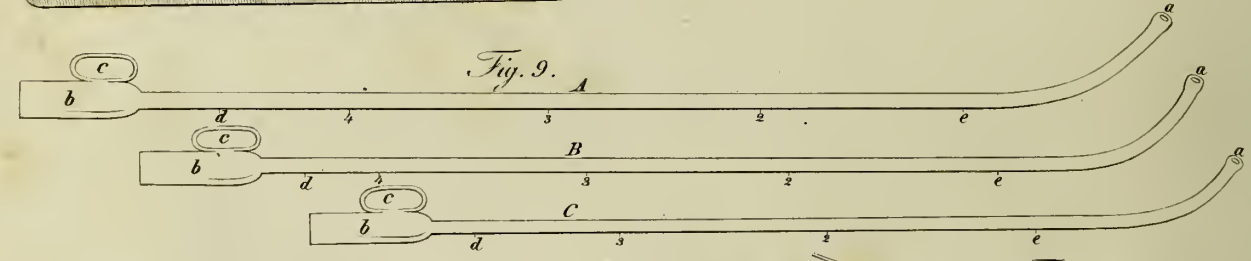


Fig. 10.

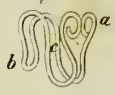


Fig. 12.

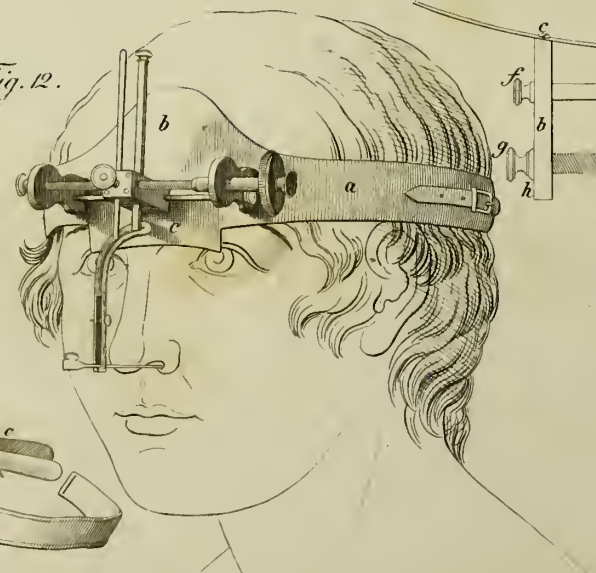


Fig. 13.

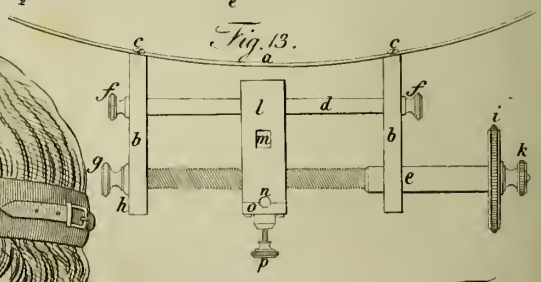


Fig. 11.

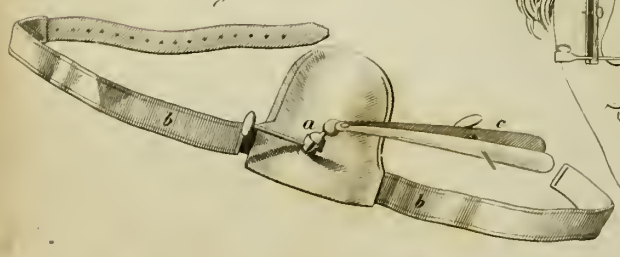


Fig. 15.

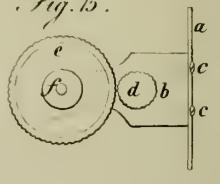


Fig. 14.

nach Originalzeichnungen Laissy, Kramer, Kuh, Gairal und Möller.

Tafel CCCLXIX.

Auricum morbi.

F.

Catheterismus und Injection der Eustachischen Trompete.

Der Catheterismus der Eustachischen Trompete (vor 100 Jahren zuerst von einem Postmeister zu Versailles, Guyot, an sich selbst ausgeführt), wurde von einem engl. Arzte Cleland durch die Nase hindurch zuerst verrichtet. Er bediente sich dazu einer silbernen Röhre, wie ein Catheter vorn zur Seite mit Löchern versehen, hinten mit einem elfenbeinernen Ansatz zum Einfügen einer Spritze (s. Fig. 1.). Nachher wurde diese Operation theils für zu schwer, theils für entbehrlich (durch die Durchbohrung des Trommelfells besser ersetzt) gehalten und, obwohl Sabatier, Lentin u. A. derselben Erwähnung thun, erst von Saissy wieder aufgenommen.

Fig. 2. zeigt die Sförmige Röhre von Saissy (nach dessen „Essai sur les maladies de l'oreille interne. Paris 1837") in natürlicher Größe; — diese Röhren reizen durch die hintere Biegung die Nasenschleimhaut und sind daher später umgeändert worden.

Itard hat in seinem Werke (die Krankheiten des Ohres und Gehörs. A. d. Franz. Weim. 1822) gerade und bloß an der Spitze gebogene silberne Röhren empfohlen, welche bereits auf Tafel LIV. der chirurg. Kupfertafeln abgebildet sind. Seine Röhre hat die Dicke einer Rabenfeder. Kramer hat dieselbe von hinten bis vorn von gleichem Caliber und von der Dicke einer Rabenfeder bis zu der eines Gänsekieles gewählt, wodurch er bei der Luftdouche oder bei Einspritzungen einen kräftigeren Druck erzielt; seine zweckmäßige silberne Röhre ist Fig. 3. abgebildet.

Deleau, welcher sich bei der Operation hinter den Kranken stellt, bedient sich elastischer Röhren mit einem Stilett; — die Röhren sind von verschiedener Dicke, u. $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Linie Durchmesser, 6 Zoll lang und vorn mit einem glatten, olivenförmigen Knopfe versehen. Das etwas längere Stilett aus Silberdraht ist mit einem Stellschieber versehen, der aufgeschraubt wird, und dadurch das Vordringen des Stiletts aus der vordern Oeffnung hindert. Der Schnabel seiner Röhre erhält seine Biegung durch das Stilett, und wird verschieden gestaltet, je nachdem man durch das entsprechende Nasenloch oder ausnahmsweise durch das der entgegengesetzten Seite sondirt. Fig 4. zeigt seine Sonde mit Stilett, wobei das mittlere Stück weggelassen ist.

In Deutschland ist diese Operation zuerst von Dr. Westrumb (1831), sodann von Dr. Kuh (1832) (in Rust's Magazin XXXV. u. XXXVIII.) ausführlich abgehandelt; Letzterer bedient sich dazu: Fig. 5. ab. einer dünnen Metallsonde, deren vorde-

res, von ihm s. g. Gutturalende kein Knöpfchen hat und über welche sich eine Gummiröhre überschieben läßt, die, wo es nöthig ist, durch Vorwärtsschieben tiefer in die tuba eingebracht werden kann (bei Anwendung des Galvanismus auch wohl als Isolator wirkt); ferner Fig. 5. c. einer Metallröhre, worin eine dünnere und längere Gummisonde läuft, die zur Exploration benutzt wird, wonach die Röhre gleich zur Injection dient; endlich Fig. 5. d. einer gewöhnlichen Röhre mit Stilett.

In neuester Zeit hat Hr. Gairal *) eine silberne Sonde Fig. 6. von 6 Zoll Länge, 1—2 Linien Dicke mit einer Krümmung von 145 Grad auf 2 Zoll angegeben, welche bei a Gradabtheilungen mit Zahlen hat, wonach man beurtheilen kann, wie tief man eindringt und welche Drehungen man vornimmt; die Krümmung ist so lang, daß man in der tuba bis zum Anfange des knöchernen Theils derselben vordringen kann; Fig. 7. ist ein Fischbeinstilett, welches man durch die Röhre einführt, um zu sehen, ob die Verengerung in dem knorplichen oder knöchernen Theile der tuba ihren Sitz hat, worüber die Bestimmung durch Gradeintheilungen an dem hintern Theile der Sonde erleichtert wird. Fig. 8. ist ein silberner Maaßstab auf einem Ebenholzgriffe, womit die Entfernung des Gaumenseegels von den obern Schneidezähnen gemessen wird: die Gradabtheilungen auf demselben entsprechen denen auf der Röhre (Fig. 6.) und die gefundene Zahl für die Tiefe des Gaumenseegels bezeichnet die Zahl bis zu welcher die Röhre in das Nasenloch einzubringen ist, bevor sie nach der Seite gewendet wird; (dieß würde sich indeß wohl auch gleich mit der Röhre an den Zähnen abmessen lassen!) —

*) Recherches sur la surdité. Paris 1836.

Dr. Möller *) beschreibt (ebenfalls im vorigen Jahre) seine Röhrensonden, von Silber, von verschiedener Länge und Dicke, Fig. 9. A. B. C., $5\frac{1}{2}$ — 4 Zoll lang und $1\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll dick, in der Länge von 5—7 Linien zu einem Winkel von 135—140° gebogen; am hintern Ende ist ein trichterförmiger, 7 Linien langer Ansatz (b.) für die Spritze; an diesen ist (wie bei den andern Sonden) ein Ring an einer Seite angelöthet, wonach man die Richtung des Schnabelendes erkennt; — außerdem ist auf dieser Sonde ebenfalls ein Maaßstab angegeben; zum tiefern Eindringen, braucht Dr. Möller jedoch auch die früheren Itard'schen Röhren, die sich nach vorn verjüngen.

Da es behufs der Einspritzungen in die Eustachische Röhre nöthig ist, die eingeführten Catheterröhren unbeweglich festzuhalten, so ist von verschiedenen Aerzten auch hierzu ein Apparat angegeben worden; der erste rührt von Itard her, und ist Tafel LIV. Fig. 4. und 5. bereits abgebildet und beschrieben.

Deleau, welcher leichte Cautschuc-Röhren einführt, bedurfte nur leichter Befestigungsmittel; früher nahm er dazu einen Faden, der von der Röhre um den Hinterkopf geführt und geknüpft wurde; da diese Befestigung unbequem und unsicher war, so ging er zu einer Klammer über, durch welche die Röhre an den Nasenflügel angeklemmt wurde, was außer der Befestigung auch den Vortheil haben sollte, daß durch den Druck am Nasenflügel die tiefern Theile der Nasenhöhle in ihrer Reizbarkeit abgestumpft, oder übertäubt werden; die Klammer scheint mehrmals ihre Form geändert zu haben; der

*) Ueber den Catheterismus der Eustachischen Röhre. Cassel 1836.

Tafel CCCLXIX. (Fortsetzung.)

Herausgeber sah im Jahre 1829 den Dr. Deleau sich der bei Fig. 10. abgebildeten bedienen; sie bestand aus geschlagenem Silberdraht, welcher 2 Klammern bildete, so daß zwischen a. c. der Nasenflügel und zwischen b. c. die Röhre zu liegen kam.

Dr. Kramer giebt in seinem Werke eine sehr zweckmäßige Abänderung des Itard'schen Apparates an, die bei Fig. 11. abgebildet ist.

Dr. Möller hat denselben Apparat zwar solider, aber auch etwas complicirter, übrigens zweckmäßig zusammengesetzt, wie sich aus der Erklärung der Fig. 12, 13, 14 und 15 ergiebt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Cleland's Sondenröhre, vorn mit seitlichen Oeffnungen, hinten mit einem elfenbeinernen Spritzenansatz.

Fig. 2. Saissy's Sondenröhre mit doppelter Krümmung, wovon die hintere, bei dem gekrümmten Strich x, gerade in das Nasenloch zu liegen kömmt.

Fig. 3. Kramer's silberne Röhre (eine der dickeren) mit einfacher seitlicher Krümmung a, und mit Zolleintheilungen.

Fig. 4. Deleau's elastische Röhre, a. olivenförmiger Kopf; b. hinteres weiteres Ende für die Spritze; c. Stilett von Silberdraht; d. festzuschraubender Schieber, um zu bestimmen, wie tief das Stilett eindringen könne.

Fig. 5. A—D. Röhren des Dr. Kuh (siehe im Text deren Beschreibung), a. Gutturalende derselben; b. Nasalende.

Fig. 6. Gairal's silberne Röhre, a. Maaßeintheilungen, denen des Palatometer entsprechend, um die Tiefe der Einführung darnach leicht zu bestimmen; b. Griffringe, die zugleich über die Richtung des Schnabelendes unterrichten (was Ein Ring noch sicherer thut); c. hinteres Ende zur Aufnahme des Rohrs einer Gummiflasche, auf welchem durch die Zahlen 1, 2, der Grad der Drehung des Instruments, leicht zu ermessen ist.

Fig. 7. Gairal's Stilett von Fischbein; a. Griff desselben; b. Maaßstab, welcher an dem hinteren Ende der Röhre sichtbar bleibt.

Fig. 8. Gairal's Palatomètre, Gaumenmaaß; a. Griff; b. silberne Klinge mit dem Maaßstabe, der den Maaßeintheilungen auf der Röhre genau entspricht; c. unterer Theil der Sonde.

Fig. 9. A. B. C. Möller's Röhren für die Eustachische Trompete; a. vorderes, etwas dickeres, abgerundetes Ende; b. trichterförmiger hinterer Ansatz zur Aufnahme des Spritzenendes; c. daran noch ein Griffring, der die Richtung des Schnabels des Catheters anzeigt; d bis e. ein eingravirter Maaßstab.

Fig. 10. Deleau's silberne Drahtklammer zur Befestigung der Röhre am Nasenflügel; a. kömmt auf die äußere Fläche, und b. c. in die Nasenöffnung zu liegen.

THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS THE COUNTY OF LONDON

Fig. 11. Kramer's Röhrenhalter; a. stählerne Stirnplatte, gepolstert und seitlich mit b. b. Schnallenriemen und in der Mitte mit einer Nuß versehen, die durch eine Schraube festgestellt werden kann, und an welcher eine stählerne Schraubenzange c. befestigt ist, in deren Arme die Röhre eingeklemmt wird.

Fig. 12 und 13. Möller's mit Leder überzogenes Stirnband. Dieses besteht aus einem dünnen, leichtfedernden, kupfernen Kreis (a.) von 14 Zoll Länge und 1 Zoll Höhe, in der Mitte b erhebt er sich (in der Breite von 2½ Zoll) um 1½ Zoll und ist nach der Stirn gebogen, ein Theil c steigt in derselben Breite ½ Zoll abwärts, und ruht durch einen Ausschnitt auf der Nasenwurzel auf. Auf diesem Mittelstück erhebt sich ein Apparat von Messing, Fig. 13., durch welchen die Pincette, Fig. 14., leicht zur Seite und abwärts bewegt werden kann. Es besteht derselbe aus 2 Seitenstücken (Fig. 13. b. b.) von oben, Fig. 14. b. von der Seite, welche an den Kreis a durch Schrauben c c befestigt sind und dem Stab d und der Schraube e (bei Fig. 13.) zum Durchgange dienen. Die Enden des Stabes d sind durch Aufsätze ff gedeckt; die Schraube e geht mit runden Zapfen durch, und ist an einem Ende ebenfalls mit einem

Tafel CCCLXIX. (Fortsetzung.)

Aufsatz g mit untergelegter Scheibe h befestigt; das andere Ende ist 1 Zoll verlängert und mit einer auf viereckigem Zapfen aufgesetzten Scheibe i versehen und durch einen Aufsatz k gedeckt. — Auf dem Stabe d und der Schraube e bewegt sich ein Schieber l vermittelst des Schraubenganges. Der Schieber hat m ein viereckiges und n ein rundes Loch zum Durchgang eben so geformter Stäbe, an denen die Pincette sitzt, wie bei Fig. 14.; leichteres oder schwereres Gehen der Pincette wird durch verschiedenes Anziehen der vier Schrauben, womit die Platte o befestigt ist, bewirkt; p dient zum Feststellen der Pincette.

Fig. 14. Pincette zu diesem Apparat; a. viereckiger, b. runder Stab, c. Ansatz der Pincette, d. Pincettenarme, e. Druckschraube derselben, f. Aufsatz.

Fig. 15. Der Apparat von der Seite; a. Stirnplatte, b. Seitenstücke, c. Befestigungsschraube, d. Aufsatz des viereckigen Stabes, e. Scheibe der Treibschraube, f. Aufsatz auf derselben.

20 OC 59

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

Fig. 1.

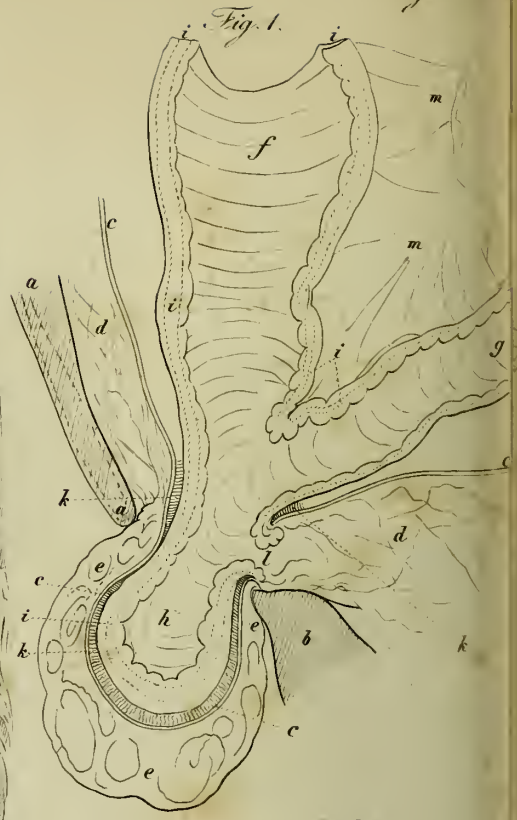


Fig. 2.

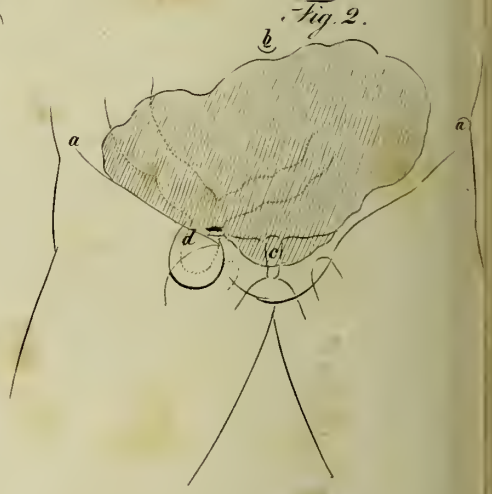


Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.

Dr. Robert Froriep ad nat. del.

Tafel CCCLXX.

Hernia.

Ueber eine eigenthümliche Art des Durchbruchs eines eingeklemmten Darmstücks.

Da in neuerer Zeit die Operation eingeklemmter Brüche ohne Eröffnung des Bruchsackes durch Aston Key (Vergl. Chirurg. Kupf.-Taf. CCCXLIV.) als allgemeine Operationsmethode vorgeschlagen und mit gewichtigen Gründen empfohlen worden ist, so ist es von Wichtigkeit, seltenere Complicationen der Hernien in besonderer Beziehung zu dieser Methode zu betrachten, und dabei zu prüfen, ob solche Complicationen bei der neuen oder bei den ältern Methoden einen günstigeren Ausgang versprochen hätten. Es ist hinreichend bekannt, daß fast bei keiner chirurgischen Krankheitsform so häufig Abweichungen von den gewöhnlichen Verhältnissen vorkommen und den Operateur in Verlegenheit bringen, oder den Ausgang der Operation unsicher machen, als bei den Unterleibsbrüchen; ein wichtiger Punct bei Beurtheilung der Bruchoperationsmethoden ist daher auch der, ob die in Rede stehende Methode so beschaffen sey, daß sie selbst bei nicht vorauszusehenden Anomalien Sicherheit gewähre, oder doch wenigstens nicht direct Verderben bringe. — Ein Fall, der zu einigen Bemerkungen in dieser Rücksicht Gelegenheit geben wird, ist auf beiliegender Tafel abgebildet.

Eine 65jährige, bereits sehr schwache und abgemagerte Schuhmacherswittwe aus Berlin, wurde am 3ten April 1837, ohne vorher krank gewesen zu seyn, von Leibschmerzen, sodann Erbrechen, Uebligkeit und Schluchzen befallen; der hinzugerufene Arzt erkannte einen eingeklemmten Bruch, obwohl früher ein Bruch nicht vorhanden gewesen war. In den folgenden 10 Tagen wurden Cataplasmen, Clystire, Abführmittel ꝛc. ohne Erfolg angewendet; Stuhlverstopfung, Erbrechen und Leibschmerzen dauerten ohne Nachlaß fort. Am 15 April Abends wurde die Kranke in die Charité in die, unter Dieffenbach's Leitung stehende Abtheilung aufgenommen; die alten Beschwerden dauerten fort; der Leib war aufgetrieben, gespannt, tympanitisch, bei'm Drucke schmerzhaft, der Puls sehr frequent, klein, leer, härtlich; die auf der rechten Seite befindliche Cruralbruchgeschwulst hatte die Größe eines Hühnereies, war hart, gespannt, und von normaler Hautfarbe. Da auch im warmen Bade die sorgfältig angestellte Taxis nicht von Erfolg war, so wurde zwischen 9 und 10 Uhr Abends die Bruchoperation gemacht. — Nach dem Haut- und Zellhautschnitte gelangte man zu dem hart und etwas knotig sich anfühlenden Bruchsacke, an dem die äußere Lamelle sich nicht aufheben und mit Sicherheit öffnen ließ, so daß man ihn mit dem Bruchinhalte verwachsen glaubte; es wurden daher nach innen und oben mehrere Einkerbungen in die sehnigen Theile (lig. Poupartii und lig. Gimbernati) gemacht, und der Finger vorsichtig auf der Oberfläche der Bruchgeschwulst eingeführt, was leicht geschah, worauf aber sogleich eine beträchtliche Menge blutigen Eiters, und chocoladenfarbener Flüssigkeit herausströmte, welche einen undeutlichen Kothgeruch zu haben schien. Als der Finger etwas tiefer eingeführt wurde, fühlte man deutlich zellgewebige Abscesswände. Nachdem nun das lig. Gimbernati nochmals stärker eingeschnitten war, ging die vorliegende Geschwulst zurück und es strömte nochmals eine beträchtliche Quantität der beschriebenen Flüssigkeit hervor. Die Wunde wurde einfach verbunden und mit kalten Umschlägen bedeckt. — Sobald die Jauche aus der Oeffnung hervorstürzte, hatte die Kranke heftigere, zuletzt unerträgliche Schmerzen; sie bekam große Angst und Unruhe, welche nicht wieder nachließ; der Puls wurde noch mehr beschleunigt, weicher, kleiner, — endlich matt und fadenförmig; die Extremitäten wurden kühl, das Gesicht kalt, collabirt und mit kaltem Schweiße bedeckt; — belebende Mittel hatten keinen Erfolg. Die Kranke starb unter den angeführten Erscheinungen Morgens 6 Uhr.

Bei der Section wurde zuerst der obere Theil der Bauchdecken geöffnet, und durch diese Oeffnung bemerkt, daß in der Bauchhöhle kein Er-

guß von Jauche oder Fäcalflüssigkeit vorhanden war. Von der Operationswunde gelangte der untersuchende Finger in eine Zellgewebs-Abscesshöhle; als diese von der Wunde aus, jedoch ohne Durchschneidung des lig. Poupartii, geöffnet wurde, so fand sich, daß sie sich zwischen den Bauchmuskeln und dem Peritonäum von der hintern Fläche des Schaambogens bis zum Nabel hinauf, und eine Hand breit von dem vordern oberen Hüftbeinstachel entferntbleibend, von einer Seite bis zur andern erstreckte (wie in der Skizze Fig. 2. angedeutet ist). Die Wände dieser, nur wenig chocoladefarbene, nach Koth riechende Flüssigkeit enthaltenden Höhle, bestanden aus Fetzen von Zellgewebe und zum Theil ganz entblößten Gefäßen. Von der Peritonäalwand dieser Abscesshöhle ragte ein hühnereigroßer, rundlicher Ballen, die zurückgebrachte Bruchgeschwulst, frei hervor (wie Fig. 4. in natürlicher Größe abgebildet ist), und über dieser fand sich eine Oeffnung, beinahe von der Größe eines 2 Groschenstücks, welche glatte, wulstige, aus umgestülpter Schleimhaut bestehende, theils rothe, theils graue Ränder hatte. Der durch diese Oeffnung leicht eingeführte Finger gelangte in die Höhle des Darmes und ließ sich in dieser nach 3 Richtungen hin vorschieben, nach rechts, nach oben und nach unten in die Geschwulst. Als die innere Wand der Abscesshöhle von der Seite der Bauchhöhle aus untersucht wurde, fand sich, daß sie schwärzlichbraun (von dem Abscesinhalte) gefärbt und hie und da mit plastischem Exsudate bedeckt war. An der dem Bruche entsprechenden Stelle war der Dünndarm fest an das Bauchfell angewachsen; diese Verwachsung beschränkte sich aber auf eine kleine Stelle am Darme, so daß sogar $\frac{1}{4}$ des Darmumfanges noch frei lag, und man schon hieraus erkannte, daß man einen sogenannten Littre'schen Bruch, d. h., einen solchen vor sich hatte, bei welchem bloß ein Theil der Darmwand in die Bruchsackshöhle vorgefallen war. Dieß ergab sich auch bei Eröffnung der reponirten und in der Abscesshöhle freischwebenden Bruchgeschwulst (Fig. 5), an welcher zuerst eine 3 – 4 Linien dicke Schichr des Fettgewebes der fascia propria, sodann der Bruchsack etwas verdickt und mit der Oberfläche des Darmes verwachsen und endlich eine kleine (Fig. 5. in natürlicher Größe abgebildete) Darmparthie mit verdickten Häuten fand; gerade an der Gränze der Bruchgeschwulst befand sich die schon erwähnte Communicationsöffnung, durch welche die Darmhöhle und die Abscesshöhle mit einander in Verbindung getreten waren. In den übrigen Eingeweiden des Körpers fand sich nichts Krankhaftes vor.

Nach dem Befunde hat man sich die Entstehungsweise der Abscesshöhle auf folgende Weise zu denken: es war schon seit längerer Zeit ein kleiner Cruralsack vorhanden (was durch die reichliche und derbe Fettlage in der fascia propria bewiesen wird); in diesen trat ein Theil eines Dünndarmstückes ein, klemmte sich ein und entzündete sich; durch diese Entzündung der Darmhäute wurde das Mißverhältniß zwischen dem Darmtheile und der Bruchpforte immer größer, und zugleich verwuchs die Oberfläche des vorgefallenen Darmes mit der innern Fläche des Bruchsackes, am festesten aber in dem Bruchsackhalse, wo die Reizung am größten war. Da der Druck des Bruchinhaltes gegen die Ränder der Bruchpforte auch nach der Verwachsung noch fortdauerte, so bildete sich in der Gegend des schärfsten Randes der Bruchpforte eine Verschwärung der beiden verwachsenen Häute (Darm und Peritonäum), durch welche eine Oeffnung entstand, die von der Darmhöhle zur äußeren Seite des Peritonäum's, also in die Zellgewebschicht der fascia propria, führte; die auf diesem Wege herausdringende Fäcalflüssigkeit konnte leichter in das lockere Zellgewebe innerhalb der Bauchwand, als in das indurirte Fettgewebe des Bruchsacks eindringen, und breitete sich daher zwischen den Bauchmuskeln und dem Bauchfelle zu dem beschriebenen Abscesse aus; dieses Extravasat konnte nicht in die Peritonäalhöhle eindringen, weil Darm und Bauchfell zuvor verwachsen waren; es konnte aber auch nicht nach außen in das Zellgewebe des Schenkels gelangen, weil der derb zusammengeballte Bruchsack wie ein Pfropf in dem Cru-

ralringe steckte (Fig. 2.); so wie aber der Bruchsack reponirt und der Cruralring frei gemacht war (Fig. 3.), so mußte sich der Absceßinhalt durch diesen und die äußere Operationswunde entleeren.

Fig. 1. versinnlicht in einem Durchschnitte den Zustand der Theile vor Reposition des Bruchsacks.

a. m. obliquus externus-internus und transversus abdominis, über dem Cruralringe durchschnitten;

b. Schaambein und Ansatz des ligamentum Gimbernati durchschnitten. Zwischen a und b ist der Cruralring;

c. c. peritonaeum, welches sich durch den Cruralring als Bruchsack hervorstülpt;

d. d. Zellgewebe zwischen den Bauchmuskeln und dem Bauchfelle (fascia propria), durch das Extravasat zu einer Absceßhöhle ausgedehnt;

e. der den Bruchsack überziehende Theil dieses Zellgewebes (die fascia propria), durch das längere Bestehen des Bruchs verdickt und indurirt;

f. oberes Stück des Dünndarms, über der Einklemmungsstelle etwas ausgedehnt und in seinen Häuten verdickt;

g. unteres Stück des Darmes, etwas collabirt;

h. ein Stück des Darms, an welchem bloß der f. g. freie Rand desselben in den Bruchsack vorgefallen ist — (partielle Einklemmung);

i. Muskelhaut des Darms, durch entzündliche Reizung an dem obern Darmstücke verdickt;

k. k. Schicht plastischer Lymphe, durch welche der Darm bis innerhalb der Bruchpforte mit dem Peritonäum fest verwachsen ist;

l. Durchbruchsstelle unmittelbar über dem ligam. Gimbernati, welche durch die Darmhäute, die Verwachsungsschicht und das Peritonäum hindurchgeht und an welcher die Schleimhaut des Darmes nach außen umgekrempt erscheint, zum hinreichenden Beweise, daß dieser Durchbruch bereits längere Zeit bestanden haben muß;

m. m. mesenterium.

Fig. 2. zeigt das Verhältniß des Abscesses vor der Operation, während der Bruchsack den Cruralring noch verstopfte.

a. a. Hüftbeinstachel, b Nabel, c Schaambogen, d Bruchsack unter dem lig. Poupartii, e Riß am Bruchsackhalse, von dem das Extravasat im Zellgewebe (durch die Schraffirung angedeutet) ausgangen ist.

Fig. 3. Dasselbe nach Reposition des Bruchsackes.

a. b. c. wie bei Fig. 2. d, Bruchsack innerhalb der Bauchwand, e, Riß daran, der von der Darmhöhle in den Absceß, aber (wegen der Verwachsung) nicht in die Peritonäalhöhle führt; die Schraffirung bezeichnet wieder die Ausdehnung des Extravasates, f den Cruralring, der nun frei ist, und den Inhalt des Abscesses durch g, die Operationswunde, abfließen läßt.

Fig. 4. zeigt die Lage des Bruchsacks, wie er bei der Section gefunden wurde; die Bauchmuskeln sind vom lig. Poupartii weggeschnitten.

a. linea arcuata des Beckens;

b. ligamentum Gimbernati eingekerbt;

c. — Poupartii;

d. peritonaeum, aufgehoben und über dem Bruche schräg abgeschnitten; auf demselben ist durch unregelmäßige Linien das fetzige Zellgewebe an der äußern Fläche dieser Haut bezeichnet;

e. Bruchsack, noch mit der verdickten fascia propria umkleidet;

f. Darm;

g. geschwüriger Durchbruch des Bruchsackhalses, durch welchen man hier aus der Absceßhöhle in die Darmhöhle gelangt; innerhalb des wulstigen Schleimhautrandes sieht man die Darmhöhle;

h. die punctirte Linie bezeichnet die Lage des Darms innerhalb des Bruchsacks.

Fig. 5. Dasselbe Präparat nach Eröffnung des Bruchsackes.

a.b.c.d. wie bei Fig. 4.—e, Bruchsackhals, woran Darmhaut und Peritonäum besonders fest zusammengewachsen sind; f, Darm; g, Durchbruchstelle, wie bei Fig. 4.; — h, gespaltene Bruchhülle, aus der verdickten fascia propria bestehend;

i. durchschnittenes verdicktes Bauchfell des Bruchsacks, welcher mit dem Darm ganz verwachsen war, und hier theilweise getrennt ist;

k. äußere Fläche des Stückes der Darmwand, welche in den Bruchsack vorgefallen war;

l. Darmhöhle;

m. Sonde, die von dem untern Darmstücke in den Bruchtheil geführt ist und auch bei g zu sehen ist;

n. freie Bauchhöhle;

o. der Theil der Peritonäalhöhle oder Bauchhöhle, welcher durch den Cruralring, als Bruchsackshöhle, sich nach außen erstreckt.

Nach dieser Beschreibung des Präparates ist es nicht schwierig, einzusehen, wie in einem solchen Falle die Bruchoperation nach der Methode mit Eröffnung des Bruchsackes und Einschneidung der Strictur von dem Bruchsackhalse aus größere Gefahr mit sich führt, als die Operation ohne Eröffnung des Bruchsackes; denn bei Betrachtung von Fig. 5. ist es klar, daß, wenn man eine Hohlsonde in den Bruchsack bei o einführen und zwischen Darm (k) und Bauchfell (i und d) hinaufschieben würde, die größte Wahrscheinlichkeit vorhanden wäre, daß ein Kotherguß in die Bauchhöhle erfolgen werde, und eine Ergießung des Absceßinhaltes in dieselbe auf keinen Fall vermieden werden konnte. Bei der Operation ohne Eröffnung des Bruchsacks war dieß nicht der Fall und die Analogie ähnlicher Fälle läßt vermuthen, daß, wenn die Kräfte der Kranken durch ihr Alter und die zehntägige Dauer der Einklemmung nicht schon zu sehr heruntergekommen gewesen wären, selbst in diesem Falle, so übel immer die Prognose war, doch noch einige Aussicht vorhanden war, daß die Natur die Heilung vermittelst eines künstlichen Afters zu Stande gebracht haben würde.

Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

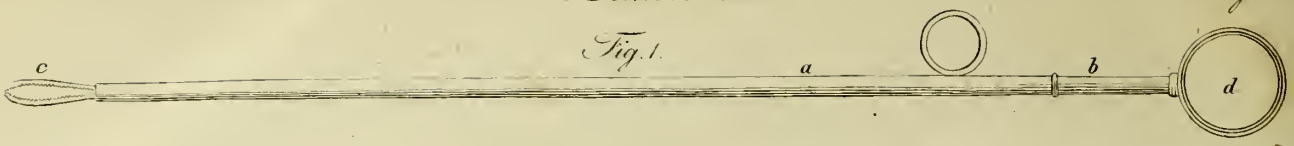


Fig. 2.

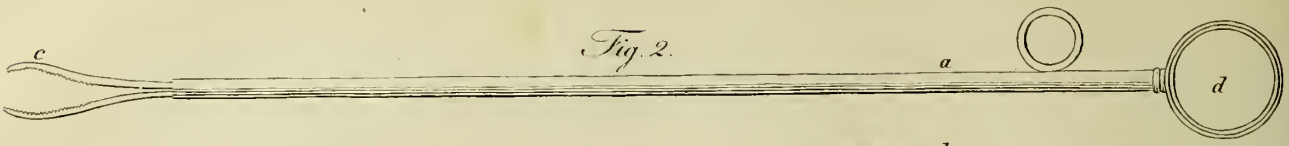


Fig. 3.

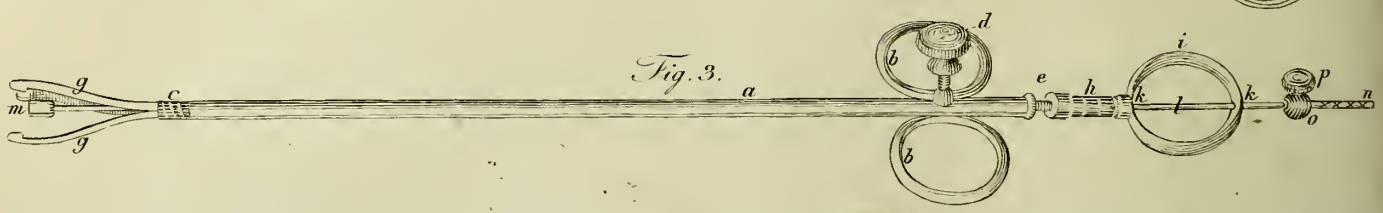


Fig. 4.

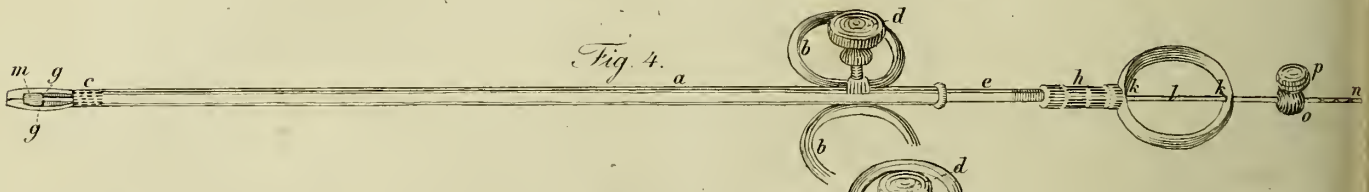


Fig. 5.

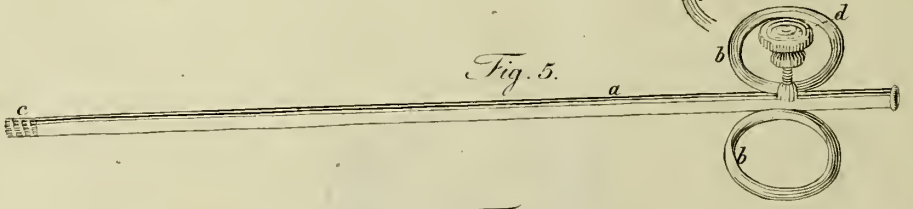


Fig. 6.

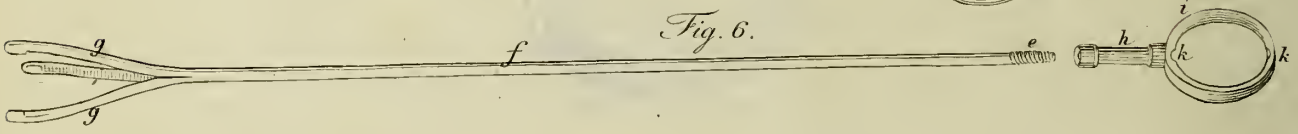


Fig. 7.

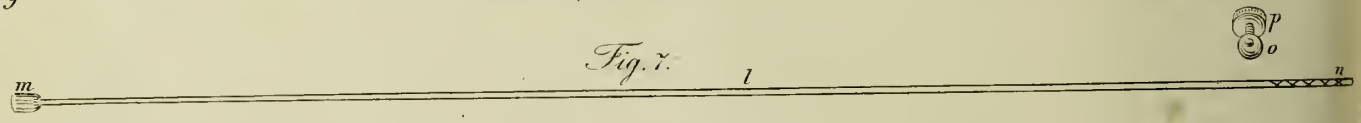


Fig. 8.

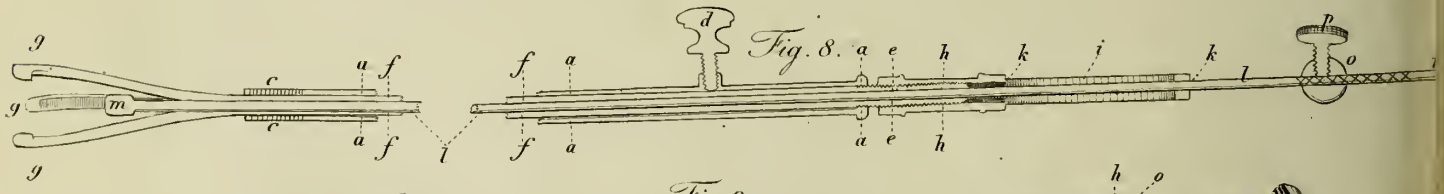


Fig. 9.

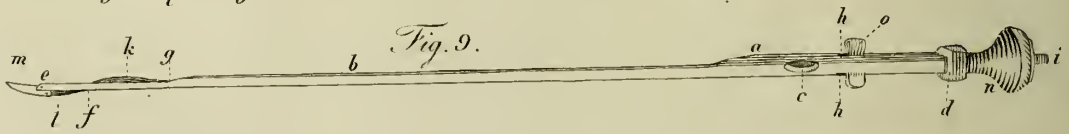


Fig. 10.

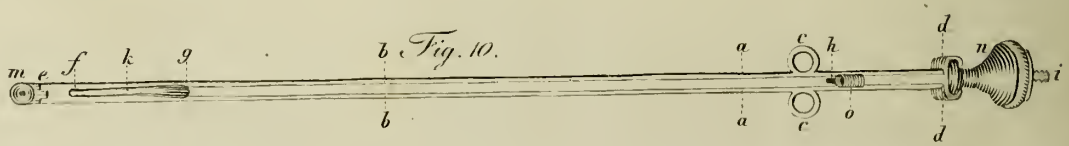
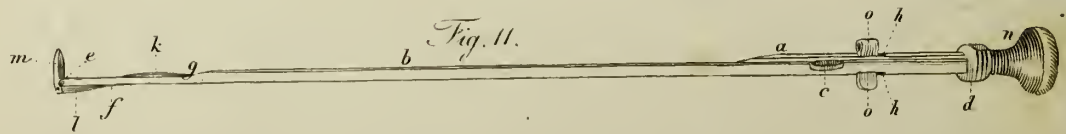


Fig. 11.



nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCLXXI.

Lithotomia.

Zur Erläuterung der Ausziehung der Steine aus der Harnröhre.

Das Eintreten und Sitzenbleiben von Steinstückchen und kleinen Steinen in die Harnröhre, ist nicht allein ein leicht eintretender Zufall, wenn die Steine in der Harnblase noch klein sind, sondern es kömmt besonders häufig in Folge der Verkleinerungen der Blasensteine vor, welche bei den lithotriptischen Operationen vorgenommen werden, und Leroy d'Etiolles *) behauptet, daß man annehmen könne, es trete dieser Zufall unter je 4 Kranken bei einem ein, und wiederhole sich meistens bei einer und derselben Operation vielemal. Ueberhaupt versichert er nicht zu übertreiben, wenn er angebe, daß er mehr als 600 Steinstückchen, die in der Harnröhre sitzen geblieben seyen, entweder bloß ausgezogen oder in der Harnröhre zermalmt habe; bei einzelnen Kranken habe er diese Operation bis auf 30mal wiederholen müssen, hiernach stellt dieses Steckenbleiben von Steinstückchen, sowohl wegen seiner Häufigkeit, als wegen der Schmerzhaftigkeit der dadurch nöthig werdenden Operationen, eine der bedeutendsten Unannehmlichkeiten der Lithotripsie dar, wie dieselbe jetzt ausgeführt wird.

Bleiben diese Steine in dem Prostatatheil oder in der häutigen Parthie der Harnröhre stecken, so müßten sie durch Einschneiden der Harnröhre nach verschiedenen Typen auf einem künstlichen Wege herausbefördert werden. Sitzt der Stein weiter nach vorn, so kann zwar ebenfalls durch den Harnröhrenschnitt Hülfe geschafft werden, es ist derselbe aber nicht unumgänglich nöthig, und man hat bereits seit langer Zeit verschiedene Verfahrungsweisen angerathen, durch welche in diesem Falle eine blutige Operation umgangen wird. So wird schon von Abul Kasem, später von Franco, sodann von Dethardinq und Villermay der Rath gegeben, den Stein zu zerbohren oder zu zerbrechen, wozu namentlich in der neuesten Zeit vollkommene Apparate angegeben worden sind, welche in einem der nächsten Hefte mitgetheilt werden sollen. Andere haben die Ausdehnung des Harnröhrencanals zu bewirken gesucht — durch ölige Einspritzungen, — durch Einführen dicker Sonden, während der Kranke stark auf den Stein drängt, so daß, bei'm langsamen Ausziehen der Bougie, der Stein hinter der Sondenspitze vorwärts und nach außen getrieben werde, oder — durch Aufblasen der Harnröhre mit nachfolgendem Saugen an derselben. Andere endlich haben solche Steine direct gefaßt und mit der Zange ausgezogen. Hierher gehört, z. B., die verlängerte Zange von Lamotte, einer gewöhnlichen Kornzange ähnlich, — die Drahtschlinge von Marini, — die haken- und löffelartigen Instrumente von einigen Andern. In neuerer Zeit sind verschiedene Instrumente erfunden worden, welche das Ausziehen des Steins aus der Harnröhre erleichtern, und welche einestheils Verbesserungen der Hunter'schen Harnröhrensonde sind, welche auf beiliegender Tafel Fig. 1 u. 2. abgebildet ist, anderntheils Abänderungen eines Ohrlöffels darstellen, welcher schon seit langer Zeit zum Ausziehen weit nach vorn sitzender Steine empfohlen worden ist, für tiefer sitzende aber nicht angewendet werden kann, ohne den Stein mit Kraft gegen die entgegengesetzte Wand der Harnröhre zu drücken, an dieser fortzuschieben, und sie dadurch Zerreißungen und Quetschungen auszusetzen. Die einfachsten und brauchbarsten dieser neu erfundenen Instrumente sind auf beiliegender Tafel (Fig. 3—11.) *) abgebildet.

Die Zange von Hunter ist aus zwei Theilen zusammengesetzt, nämlich einem stählernen Stilett, welches sich nach vorn in zwei federnde Arme theilt, die an ihrem vordersten Ende eine leichte hakenförmige Krümmung haben, und nach innen rauh gearbeitet sind, so daß der zwischen beiden liegende Körper fest damit gefaßt werden kann; zweitens aus einer silbernen Röhre, durch deren Vorschieben die federnden Arme aneinandergedrückt werden, wodurch sich die Zange schließt. Das Stilett ist von vorn in die Röhre hineingesteckt, und nachdem es am andern Ende wieder zum Vorschein gekommen ist, mit einem aufgeschraubten ringartigen Griffe versehen. Auch ist

*) De la Lithotripsie, Mémoire No. 1., Paris 1836. p. 298.

*) Abbildungen, die der Herausgeber nach Originalinstrumenten angefertigt hat, die ihm von Herrn Dr. Magnus in Berlin zur Benutzung mitgetheilt worden sind.

an der Röhre ein Ring angebracht, um als Handgriff zu dienen. Das Stilett ist eilf Zoll, und mit dem angeschraubten Ringe zwölf Zoll lang; die Länge der übergeschobenen Röhre beträgt neun Zoll. Die Anwendungsweise bei dem Instrumente ist die, daß es geschlossen, d. h. mit möglichst weit vorgeschobener Röhre (wie bei Fig. I.) eingeführt und bis zu dem sitzen gebliebenen Steine vorgeschoben wird. Hierauf zieht man die Röhre langsam zurück, wodurch sich die Zangenarme öffnen, und durch gleichzeitiges Vorschieben des Stilettes über den Stein anlegen. Ist auf diese Weise der Stein zwischen die Zangenarme gebracht, so wird er in demselben dadurch gefaßt, daß die Röhre möglichst weit nach vorn geschoben wird, um die Zangenarme über dem Stein zusammenzudrücken. Diese Zange ist auf verschiedene Weise abgeändert worden. Eine der wichtigsten Aenderungen stellt die Harnröhrenzange von Astley Cooper dar, welche auf Tafel CXXII. abgebildet ist. In neuerer Zeit sind nun in Frankreich drei- und vierarmige Zangen angegeben worden, welche den Zweck der Hunter'schen Zange leichter erreichen lassen, von dieser aber sich dem Principe nach nicht unterscheiden. Leroy d'Etiolles hat im Jahre 1826 eine dreiarmige Harnröhrenzange angegeben, deren Arme sich nicht hakenförmig endigen, sondern vorn drei schräg abgeschnittene Verdickungen haben, die sich ungefähr wie drei Finger aneinanderlegen und nach vorn kleine Lücken lassen, damit die Harnröhrenschleimhaut nicht davon gepackt werden könne. Diese Zange ist zu gleicher Zeit mit einem Bohrer versehen, aber in ihrer Wirkungsweise unsicher und schwierig zu handhaben, so daß sie von Leroy selbst wiederum aufgegeben worden ist, welcher dafür das weiter unten zu beschreibende löffelartige Instrument erfunden hat. Dagegen hat Civiale eine dreiarmige Harnröhrenzange angegeben, welche beträchtliche Vortheile darbietet.

Die dreiarmige Harnröhrenzange von Civiale ist zusammengesetzt aus einer silbernen Röhre, einem vorn dreiarmig gespaltenen Stilett, welches nach hinten, ebenso wie bei der Hunter'schen Zange, durch einen aufgeschraubten Ring mit einem Griffe versehen ist. Die beiden Hauptabänderungen aber in dieser Harnröhrenzange sind: 1) daß durch die äußere silberne Röhre eine kleine Schraube durchgeht, mittelst welcher das Stilett innerhalb derselben auf jedem beliebigen Punct festgestellt werden kann, wodurch die sanfte Führung des Instrumentes sehr erleichtert und gesichert wird; 2) besonders darin, daß das dreiarmige Stilett von vorn nach hinten durchbohrt ist und eine dünne Knopfsonde enthält, deren ziemlich dicker Knopf vorn zwischen den Zangenarmen sich befindet, und nach Oeffnung der Zange das Fassen, und namentlich das Festhalten des Steines beträchtlich erleichtert, während der dicke Knopf der Sonde zu gleicher Zeit im Stande ist, durch beträchtliches Zurückziehen zwischen die Zangenarme, diese noch etwa eine Linie weiter zu öffnen, als sie es ihrer Elasticität nach von selbst thun. Ueber die einzelnen Theile dieses Instrumentes sehe man die Beschreibung der Abbildungen nach.

Amussat hat eine vierarmige Harnröhrenzange angegeben, welche viel stärker ist, und dem Principe nach an die Cooper'sche sich anschließt, in Hinsicht der Wirkungsweise aber von derselben weit übertroffen wird. Amussat's nach vorn vierarmig getheilte Röhre enthält ein mit einem runden Knopfe versehenes Stilett. Bei geschlossenem Instrument bildet der Knopf des Stilettes das vordere Ende; durch Zurückziehen desselben werden alsdann die vier zangenartigen Theilungen der Röhre nach und nach immer weiter auseinandergetrieben, bis zu dem Grade, welchen überhaupt die Harnröhre auszuhalten im Stande ist. Zieht man sodann das Stilett noch um einen Grad zurück, so kömmt der Knopf desselben in eine Aushöhlung, welche an der Wurzel der Zangenarme angebracht ist, und letztere schließen sich alsdann sogleich durch ihre eigene Federkraft. Die Führungsweise des Instrumentes bedarf hiernach keiner besondern Auseinandersetzung. Man sieht indeß aus dem Gesagten, daß bei diesem Instrument die Wirkung nicht von der Willkühr des Operateurs abhängt, was immer als ein wichtiger Einwand gegen ein vorgeschlagenes Instrument betrachtet werden muß.

Hr. Leroy hat nun im Jahre 1835 ein artikulirtes, löffelartiges Instrumentchen erfunden, welches zum Herausschaffen kleiner Steine aus der Harnröhre sehr zweckmäßig ist, und überdieß zur Zusammensetzung von Bohrinstrumenten für die Harnröhrensteine mehrfache Anwendung gefunden hat.

Dieses löffelartige Instrument besteht aus einer glatten Röhre an deren vorderem Ende ein Charnier angebracht ist, in welchem sich eine wie ein Ohrlöffel ausgehöhlte kleine Platte bewegt. Diese Gelenkverbindung mit der Röhre ist so gemacht, daß das Löffelchen nach hinten etwas weiter hervorragt; an diesem Vorsprung ist ein Stäbchen befestigt, welches durch die ganze Länge der Röhre hindurchgeht und am hintern Ende sich in einige Touren eines Schraubenganges endigt. Auf diesen Schraubengängen sitzt

Tafel CCCLXXI. (Fortsetzung.)

eine nach hinten offene Schraubenmutter, welche mit dem hintern Theile der Röhre durch eine an dieser befestigte und über einen Vorsprung an der Schraubenmutter zurückgekrämpte Platte festgehalten wird. Die Folge davon ist, daß durch das Drehen der Schraubenmutter nicht diese selbst vor- und rückwärts läuft, sondern der im Innern des Instrumentes liegende Stab bewegt wird. Die vordere Befestigung dieses Stabes an dem hintern Theil des Löffelchens ist so bewirkt, daß etwa 1½ Zoll vor dem vordern Ende die platte Röhre aufhört, und bloß die untere Wand derselben sich als ein platter Schnabel fortsetzt. Von dem Aufhören der Röhre an, liegt also der durch dieselbe hindurchgehende Stab auf der vordern Fläche des Instrumentes frei. Um nun zu dem hintern Vorsprunge zu gelangen, ist das Verlängerungsstück etwa 3 bis 4 Linien von dem Charnier schräg durchbohrt und durch diese Oeffnung das vordere Ende des Stabes nach hinten geführt, wo es mit dem hintern Vorsprunge des Löffelchens ebenfalls durch ein Charnier verbunden ist.

Die erste Bedingung zum Ausziehen kleiner Steine aus der Harnröhre, ist, daß man von hinten her auf diese wirken könne. Diese Bedingung wird von dem Leroy'schen Instrument sicher und leicht erfüllt. Die platte Form, die geringe Ausdehnung desselben, gestatten leicht, es zwischen dem Stein und der Wand der Harnröhre durchzuschieben. Ist dieß geschehen, so wird durch Drehung der hintern Schraubenmutter das Löffelchen hinter dem Stein unter einem rechten Winkel gebogen. Dieser füllt nach hinten die ganze Harnröhre aus, der Stein kann ihm daher nicht ausweichen, und muß bei dem Herausziehen des Instrumentes mit herauskommen.

Beschreibung der Abbildungen.

Fig. 1 u. 2. Hunter's Harnröhrenzange.

Fig. 1. zeigt das Instrument, wie es geschlossen in die Harnröhre eingeführt wird. Die silberne Röhre a (neun Zoll lang) ist auf dem stählernen Stilett b nach vorn geschoben, so daß die vordere zangenförmige Theilung des Stiletts c durch die Röhre zusammengedrückt wird, und vor der Röhre eine geschlossene Schleife darstellt, welche kaum einen größern Durchmesser hat, als die Röhre selbst. d ist ein an den hintern Theil des Stiletts angeschraubter Ring zur bequemern Handhabung, ebenso wie auch an der silbernen Röhre seitlich ein Ring als Handhabe angebracht ist.

Fig. 2. zeigt das Instrument, wie es, vor dem Stein in der Harnröhre angekommen, geöffnet wird. Die silberne Röhre a wird alsdann bis zu dem Griffe d zurückgeschoben, wodurch die Zangenarme c des Stiletts frei werden, und sich in Folge ihrer eigenen Federkraft öffnen. In diesem geöffneten Zustande wird die Zange über das Steinchen fortgeschoben, und alsdann durch Vorschieben der silbernen Röhre geschlossen, worauf die Extraction bewirkt wird.

Fig 3—8. stellt das Civiale'sche Instrument zur Ausziehung von Harnsteinen dar.

Fig. 3. zeigt das Instrument zusammengesetzt, aber noch geöffnet. Fig. 4. geschlossen.

Fig. 5 a. ist die silberne Röhre allein, welche das Stilett enthält und nach vorn das Zusammendrücken der Zangenarme bewirkt; sie ist 8 Zoll lang.

b b, seitlich angebrachte Ringe zum Halten der Röhren.

c, um das vordere Ende der Röhre spiralförmig angelegte und festgelöthete Uhrfeder, welche verhindert, daß das vordere Ende der silbernen Röhre nicht etwa durch den starken Gegendruck der Zangenarme bei'm Fassen des Steines einreiße.

d, eine in das Innere der Röhre eingehende Stellschraube, welche auf das in der Röhre liegende Stilett drückt, und dieses in jeder beliebigen Stellung festzuhalten vermag.

Fig. 6. zeigt den zweiten Haupttheil des Instrumentes, nämlich einen stählernen Stab, welcher nach vorn in drei Arme getheilt ist, und außerdem die Eigenthümlichkeit hat, daß er (wie die neuern Zangen der lithotriptischen Instrumente) selbst eine Röhre darstellt.

e, ist ein an dem hintern Ende angebrachter Schraubengang zum Aufschrauben des Zangengriffs.

f, der runde Stab der Zange aus Stahl,

g, nach vorn in drei federnde Zangenarme getheilt, welche indeß nach innen nicht rauh gearbeitet sind, und vorn ein kolbiges Ende haben, welches nach allen Seiten abgerundet ist, so daß bei'm Schließen der Zange keine Falte der Schleimhaut von denselben gefaßt werden kann. Die ganze Zange ist 9¼ Zoll lang. Als Handgriff wird ein mit einem Röhrenansatze versehener Ring aufgeschraubt.

h, Röhrenansatz des Handgriffs, innen mit Schraubengängen versehen, welche auf die Zangenröhre bei e passen.

i, Ring des Griffes.

k, Durchbohrung des Ringes, wodurch die Röhre der Zange nach hinten fortgesetzt wird.

Fig. 7. Der dritte Haupttheil des Instrumentes, ein geknöpftes Stilett, 11½ Zoll lang, welches aus einem dünnen, stählernen Sondenstab l besteht, und nach vorn ein dickes, längliches Knöpfchen m, nach hinten aber ein durch eingefeilte, sich kreuzende Linien rauh gemachtes Stück hat. Auf das letztere wird ein kugelförmiger Läufer o, mit einer Stellschraube p, aufgesetzt, um als Griff des Sondenstiletts zu dienen.

Das Instrument wird zur Einführung durch Vorschieben der silbernen Röhre geschlossen, mittelst der Stellschraube d in dieser Lage erhalten, und so wie bei Fig. 4. vorgerichtet in die Harnröhre, bis zu dem darin steckenden Stein, eingeführt. Vor diesem wird nun zunächst die Stellschraube d gelöst, und die Zange durch Zurückziehen der Röhre, wie bei Fig. 3., geöffnet, und in dieser Lage wiederum durch die Stellschraube d festgehalten. Hierauf wird das geknöpfte Stilett innerhalb der Zange zurückgezogen, wie bei Fig. 8., so daß zwischen den drei Zangenarmen ein leerer Raum entsteht. Hierauf wird die offene Zange über den Stein hergeschoben, wobei man, durch Ansetzen des Fin-

Tafel CCCLXXI.

gers der linken Hand am Perinäum oder am Mastdarme, den Stein bisweilen fixiren muß. Liegt der Stein zwischen den Zangenarmen, so werden diese durch Vorschieben der Röhre langsam geschlossen, während man zu gleicher Zeit durch Vorschieben des Sondenstiletts prüft, ob der Stein von der Zange fest gepackt sey. Wenn dieß der Fall ist, so geschieht die Extraction.

Fig. 8. ist ein Durchschnitt desselben Instruments in natürlicher Größe, wobei der mittlere Theil der gleichmäßig fortlaufenden Röhre weggelassen und wie abgebrochen dargestellt ist.

Fig. 9—11. ist der Harnröhrenlöffel von Leroy d'Etiolles.

Fig. 9. zeigt das zum Einführen gestreckte Instrument von der Seite; es ist in diesem Zustande 9½ Zoll lang.

Fig. 10. dasselbe von oben.

Fig. 11. zeigt das Instrument, wie es, zum Ausziehen bestimmt, an seinem Löffel eine rechtwinkliche Beugung macht.

a, ist der hintere Theil der Röhre, welcher vollkommen rund ist.

b, der vordere abgeplattete Theil der Röhre.

cc, zwei nach hinten angebrachte Griffringe der Röhre.

d, an dem hintern Theil der Röhre befestigte, und zum Festhalten der Schraubenmutter bestimmte umgekrämpte Platte

e, vordere sondenartige Verlängerung der platten Röhre, welche mit dem Löffel durch ein Charnier verbunden ist.

f, Stelle, wo diese sondenartige Verlängerung schräg nach vorn durchbohrt ist.

g, Stelle, wo die platte Sondenröhre aufhört.

h, Fensteröffnungen in dem hintern Theil der Röhre, wodurch die Bewegungen des Stiletts durch einen eingeschobenen Queerbalken auf eine geringe Ausdehnung beschränkt werden.

i, hinteres Ende des Stiletts, mit einem Schraubengange versehen; dieses Stilett ragt nach hinten bloß hervor, wenn das Instrument gestreckt, also das Stilett zurückgezogen ist.

k, vorderer Theil des Stiletts, wo es aus der platten Röhre hervorgetreten ist und auf dem obern Theil der sondenartigen Verlängerung fortgeht.

l, Fortsetzung des Stilettes an dem untern Theile der Sondenverlängerung, nachdem es durch die Oeffnung f hindurchgegangen ist.

m, Löffel, welcher durch das Charnier e auf der silbernen Röhre artikulirt, und durch das mit seinem hintern Vorsprunge ebenfalls charnierartig verbundene Stilett l bewegt wird, indem durch das Vorschieben des Stiletts der Löffel unter einem rechten Winkel gegen die Röhre gestellt wird, wie bei Fig. 11., durch Zurückziehen des Stilettes aber sich wieder streckt, wie bei Fig. 9 Das Vor- und Zurückschieben des Stilettes wird durch die Schraubenmutter n bewirkt, und durch den klammerartigen Queerbalken o, welcher durch die Röhre und das Stilett hindurchgeht, auf eine gewisse Ausdehnung beschränkt.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 39

Fig. 1.

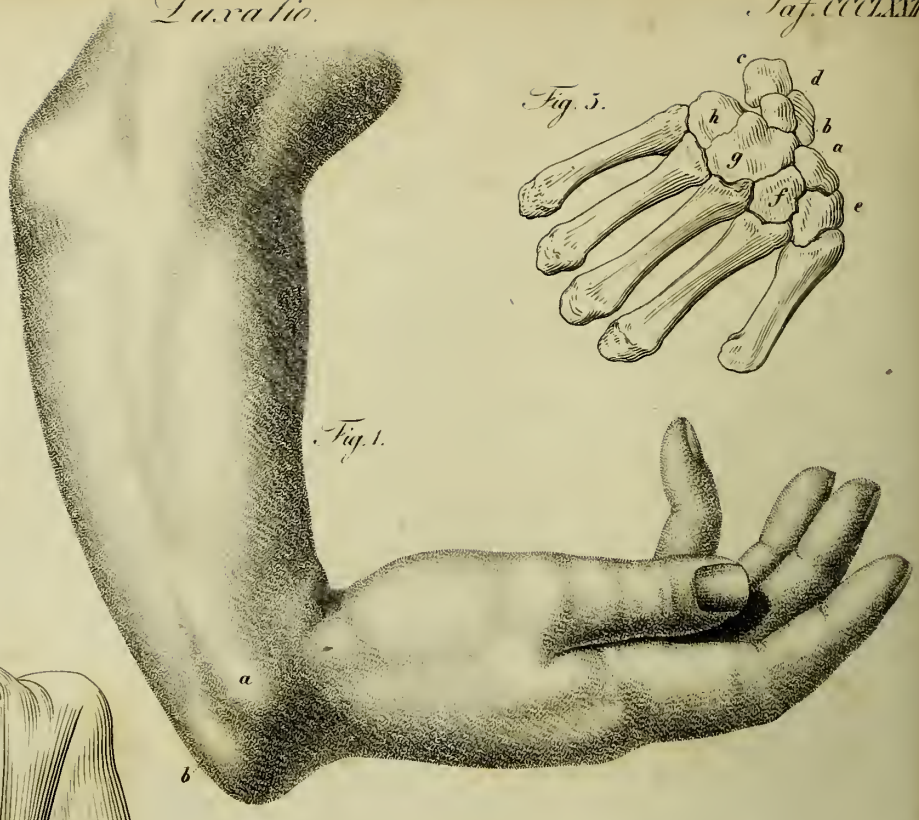


Fig. 2.

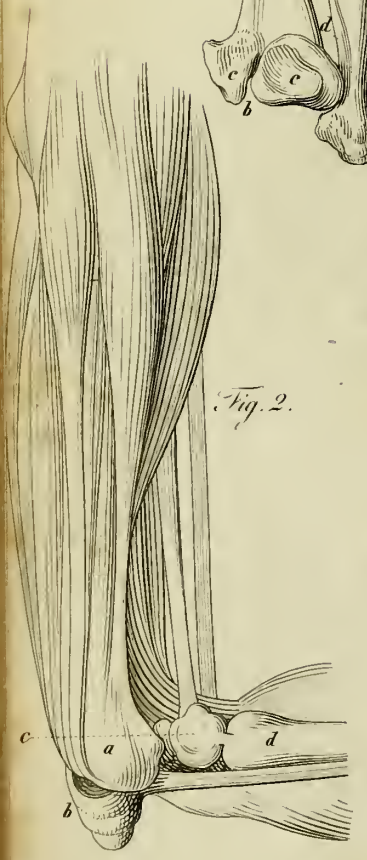


Fig. 3.

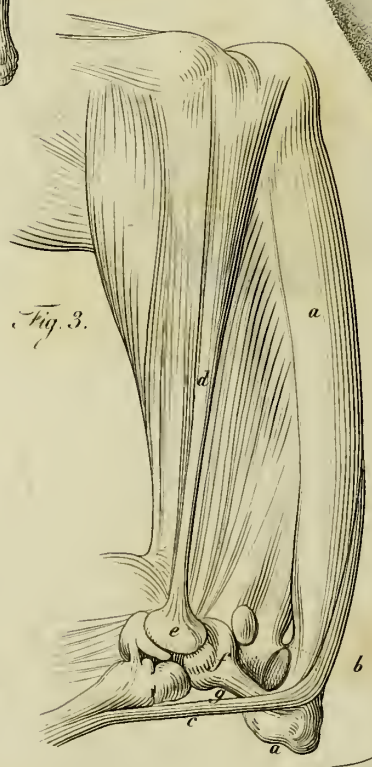


Fig. 4.

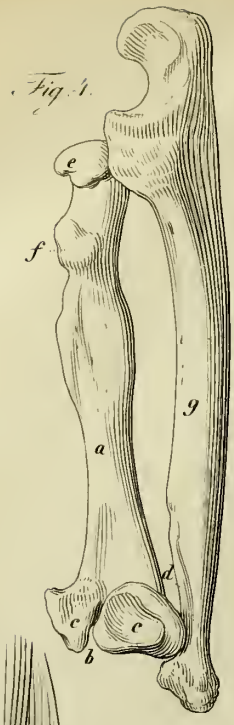


Fig. 5.

Fig. 6.

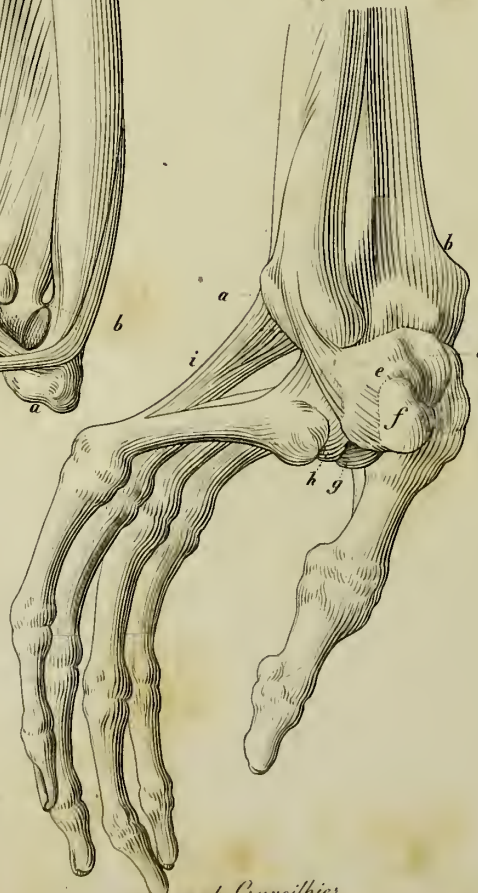


Fig. 7.

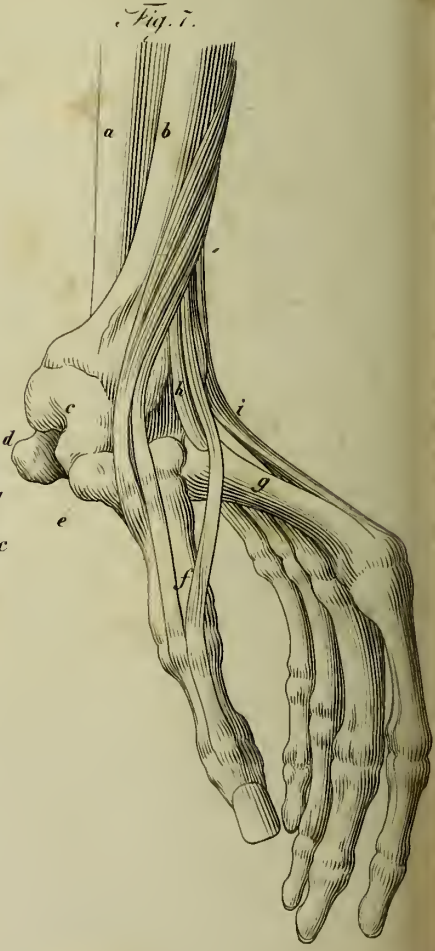
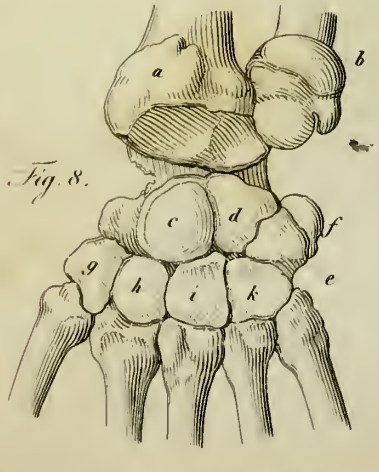


Fig. 8.



nach Cruveilhier.

Tafel CCCLXXII.

Luxatio.

Zur Erläuterung der Luxationen des Handgelenks *).

Wenn man die verschiedenen Schriften über die Luxationen des Handgelenkes nachliest, so wird man nicht sehr befriedigt. Die Geschichte dieser Luxationen scheint mehr a priori gemacht zu seyn, namentlich dadurch, daß streitige Puncte mit derselben Bestimmtheit abgehandelt werden, wie die schon hinreichend bewiesenen Thatsachen. Die Luxationen eines Gelenkes sind eine nothwendige Folge der Bewegungen, welche das Gelenk ausführt. Da das Handgelenk ein Condylengelenk ist, so muß es die 4 Hauptbewegungen der Flexion, Extension, Abduction und Abduction, so wie die sogenannte Circumduction zeigen, welche ein Uebergang jener Bewegungen aus einer in die andere ist. Bei der Beugung weicht die convexe Oberfläche der Handwurzel von vorn nach hinten über die Gelenkfläche der radius und die ulna, wobei die Ligamente des Handrückens stark aufgehoben werden; wäre hierbei die Beugung nicht auf das eigentliche Handgelenk und die Gelenkverbindung zwischen den beiden Reihen der Handwurzelknochen vertheilt, so würde diese Bewegung ungemein beschränkt seyn, und zugleich müßten Luxationen der Handwurzel nach hinten ungemein häufig werden. Da nun übrigens die Dorsalbänder nur unbeträchtlich, und gewissermaßen nur unvollständig sind, und doch allein die Beugung begränzen, so begreift man, um wie viel, ohne jene Vertheilung der Bewegung auf die zwei Gelenkreihen, die Entstehung von Luxationen der Handwurzel bei einem Falle auf den Handrücken häufiger seyn würde. Bei dieser Luxation weichen die untern Enden der Vorderarmknochen nach hinten, die Handwurzel also nach vorn; es entsteht daher bei einer übermäßigen Beugung eine Ausweichung der Armknochen nach hinten, keineswegs aber weicht die Hand selbst nach hinten aus. Bei der Streckung dagegen rollt der längliche Kopf der Handwurzel in die Radioulnargrube von hinten nach vorn; da aber die Gelenkrolle des carpus nach hinten eine größere Ausdehnung zeigt, als nach vorn, so folgt, daß diese Bewegung auch ohne Schaden viel weiter getrieben werden kann, als die in entgegengesetzter Richtung; hierzu kömmt, daß die starken Bänder an der vordern Seite der beiden Handwurzelgelenke ungemein stark und bei einer Verrenkung kaum zu überwinden sind; auch ist zu berücksichtigen, daß die Streckung die dem Handgelenke natürliche Bewegung ist, so daß dieses Gelenk eine größere Festigkeit zeigt, als wenn die Hand in einem rechten Winkel gegen den Vorderarm gestreckt ist; daher rührt denn auch die Seltenheit der Verrenkungen oder auch nur Verstauchungen der Handwurzel nach vorn.

Die Angaben der Schriftsteller sind nun jenen Bestimmungen gerade entgegengesetzt.

Eine große Vervollkommnung wäre es, nach Cruveilhier, wenn man bei Beschreibung der Luxationen dieselben nach dem Gelenke benennen wollte, welches durch seine Verschiebung die Gelenkbänder zerrissen hat; hiernach würde man Luxationen des Handgelenkes, als Luxationen der Vorderarmknochen betrachten müssen, welche letztere sich nach hinten von der Handwurzel verschieben. Nach dieser Bestimmung von Cruveilhier, würden die hier abzuhandelnden Luxationen als Verrenkungen des Vorderarmes nach hinten zu betrachten seyn.

Auf beifolgender Tafel sind Beispiele dieser einander entgegengesetzten Luxationen abgebildet.

Fig. 1—5. Luxation des Vorderarmes nach hinten auf die Hand.

Das Subject, an welchem diese Beobachtung gemacht werden konnte, war eine Frau, über welche durchaus nichts zu erfahren war.

Fig. 1. zeigt den Ellenbogen, Vorderarm und die Hand im Profil von der Radialseite aus. Der Vorderarm erscheint viel kürzer, als gewöhnlich, er bildet mit der Hand einen rechten Winkel, und letztere ist überdieß gegen den Radialrand des Vorderarms gebeugt; diese Beugung kann sogar leicht so gesteigert werden, daß der Radialrand der Hand mit dem Radialrande des Vorderarmes in Berührung kömmt; Streckung ist nicht möglich, die Beugung dagegen kann weiter getrieben werden, als in der Figur dargestellt ist; die untern Enden des radius und der ulna machen unter der Haut einen auffallenden Vorsprung; das des radius, a, ist weniger hervorragend und geht weit weniger nach unten, als das der ulna, b. Das obere Ende der Handwurzel befindet sich oberhalb und vor dem untern Ende der Vorderarmknochen. Hätte man die Hand strecken können, so würde ohne Zweifel die Handwurzel nach vorn unter der Haut eine eben so beträchtliche Hervorragung bilden, als die Vorderarmknochen nach hinten. Dieser Fall steht daher mit den gewöhnlichen Beschreibungen (z. B., bei Boyer) in Widerspruch, und entspricht im Gegentheil, was oben a priori über diese Luxationen gesagt worden ist. Eine Luxation durch Fall auf den Handrücken, kann niemals eine Verrenkung mit Extension der Hand hervorbringen.

Fig. 2. zeigt den Vorderarm und die benachbarten Theile der Hand anatomisch präparirt ganz in der Lage, wie bei Fig. 1. Sämmtliche Muskeln des Armes sind atrophisch, aber diese Atrophie betrifft hauptsächlich die Radial- und Ulnarmuskeln, die eigentlichen Muskeln des Handgelenks und sodann die Pronatoren und Supinatoren als Muskeln des Radio-Ulnargelenkes. Diese Atrophie ist nicht schwer zu erklären, denn die Bewegungen der Beugung, Streckung, Abduction, Abduction, Pronation und Suppination mußten sämmtlich fast vollkommen aufgehoben seyn;

*) Nach *Cruveilhier*, Anatomie pathologique. Livr. 9. Tab. II. et III.

Tafel CCCLXXI. (Fortsetzung.)

a ist das untere Ende des radius, b das der ulna, welches 5—6 Linien tiefer herabragt. Die vereinigten Sehnen der extensores radiales et digitorum liegen in der tiefen Rinne auf der hintern Fläche des untern Endes des radius; die Sehnen des extensor radialis und des extensor pollicis longus sind in dieser Knochenrinne zerrissen und hängen mit derselben innig zusammen; c ist das os multangulum majus, welches mit d, dem os metacarpi primum, articulirt und von dem radius durch das nur wenig sichtbare os naviculare getrennt ist.

Fig. 3. zeigt den Vorderarm und die Handwurzel ebenfalls präparirt von der Ulnarseite; die ulna, a, ist oberhalb ihres untern Endes bei b tief ausgehöhlt, um einen hervorragenden Gelenkfortsatz des radius aufzunehmen. Man sieht die Sehne des extensor carpi ulnaris, c, über die ulna herübergelegt, um sich an den fünften Mittelhandknochen anzuheften; der flexor carpi ulnaris, d, ist atraphisch und heftet sich an das Erbsenbein e an; das os triquetrum, f, ist mit der ulna durch ein sehr langes Band, g verbunden, welches der Hand gestattete, sich stark auf die Radialseite des Vorderarmes hinüber zu beugen.

Fig. 4. zeigt die Knochen des Vorderarmes, woran der radius, a, verkürzt und mißgestaltet ist. Die Formveränderung betrifft besonders das untere Ende, welches dicker und wie zerquetscht ist und bei b eine tiefe Spalte zeigt, durch welche die Sehnen der Streckmuskeln hindurchlaufen; es findet sich eine Art von Verlegung der Gelenkfläche von dem untern Ende auf die vordere Seite, cc; sehr bemerklich ist auch die tiefe Furche d an der ulna, welche zur Aufnahme des vorspringenden Fortsatzes des radius bestimmt ist. Da übrigens im Knochensysteme alles in Uebereinstimmung steht, so findet man selten das eine Ende eines Knochens deformirt, ohne daß gleichzeitig auch das Ende in seiner Form und selbst in seiner Länge verändert wäre, und so sehen wir auch hier den ganzen radius dicker und mit stärkeren Kanten und Vorsprüngen. Das obere Ende, e, des radius ist nicht ausgehöhlt, um den kleinern Gelenkwulst des humerus aufzunehmen, sondern convex und an dem Rande wie umgestülpt; f ist der tuber bicipitale, g die ulna.

Fig. 5. Die Knochen der Handwurzel und der Mittelhand zeigen eine auffallende Deformität, besonders an der ersten Reihe der Handwurzelknochen; a ist die Andeutung des os naviculare, b die des os lunatum, c die des os triquetrum, und nur das os pisiforme, d, hat seine normale Form und Größe beibehalten, was sich leicht erklärt, wenn man berücksichtigt, daß dasselbe gar nicht zur Bildung des Gelenkes beiträgt. Die Knochen der zweiten Reihe nehmen an der Deformität nur mittelst ihrer Facetten Theil, welche mit der ersten Reihe articuliren; so fehlt das Köpfchen des os capitatum, g, und der Fortsatz des os hamatum h. Die obere Gelenkfläche des os multangulum majus, e, und minus, f, sind verkleinert, indem sie dadurch der Veränderung des os naviculare entsprechen. Die Atrophie der ersten Reihe der Handwurzelknochen erklärt sich sehr leicht durch die Lageveränderungen und durch die unnatürlichen Reibungen, welchen dieselben an den Vorderarmknochen ausgesetzt waren.

Bemerkungen. Dieß ist ein Beispiel von Luxation des Handgelenkes ohne Fractur des radius. Diese Fälle sind so selten, daß Dupuytren, welcher so viele Luxationen behandelt hat, die Existenz derselben ganz und gar läugnet und alle von den Schriftstellern mitgetheilten Luxationen des Handgelenkes als consecutive Luxationen nach Fractur des untern Endes des radius betrachtet. In dieser Beziehung scheint Dupuytren durch die Vergleichung des Handgelenkes mit dem Fußgelenk verleitet worden zu seyn, anzunehmen, daß beide auch in Bezug auf ihre pathologischen Verhältnisse einander gleich seyen *).

Wie nun in Obigem ein Beispiel einer Luxation des Vorderarmes nach hinten auf die Handwurzel gegeben war, so zeigen Fig. 6, 7 und 8 eine Luxation der Handwurzel nach vorn auf den Vorderarm, und dieß ist der Fall, welcher gewöhnlich als Luxation des Handgelenkes beschrieben wird. Hierbei ist die Hand in der Extension fixirt; die Handwurzel bildet auf der Palmarfläche eine beträchtliche Hervorragung, und unterhalb des untern Endes des Vorderarmknochens findet sich eine tiefe Queerrinne.

Fig. 6. zeigt die Hand und das untere Ende des Vorderarms von der Ulnarseite; beide bilden mit einander einen rechten Winkel; Beugung ist unmöglich, die Streckung läßt sich jedoch nach weiter treiben, als sie hier dargestellt ist; die Vorderarmknochen articuliren nicht mehr mit dem obern Rande des carpus, sondern mit der Dorsalfläche desselben. — a ist die ulna, b der radius, c das os naviculare, d das os lunatum, e das os triquetrum, f das os pisiforme, g das os capitatum, h das os hamatum, i, wie bei Fig. 7.

Fig. 7. Dasselbe Präparat von der Radialseite: a ulna, b radius, c os naviculare, d os pisiforme, e os multangulum majus; f os metacarpi primum, g os metacarpi secundum, h Sehne des extensor carpi radialis, i (ebenso wie bei Fig. 6) ein fibröser Strang, in dessen Dicke die Sehnen sämmtlicher Extensoren enthalten sind; dieser Strang zeigt alle Eigenschaften einer Narbensubstanz, ist unbehnbar und widersetzt sich vollkommen der Beugung der Hand auf den Vorderarm. Es ist wahrscheinlich, daß diese (vermuthlich von einer Verbrennung herrührende) Narbenmasse zu der Verrenkung Veranlassung gegeben hat, wie dieß bekanntlich nicht selten vorkömmt.

Fig. 8. zeigt den Vorderarm und die Handwurzel von einander getrennt. — a, untere Seite des radius, b unteres Ende der ulna mit einer nach vorn und oben gerichteten unerklärlichen Gelenkfläche, welche auch bei Fig. 5, gegen den Handrücken gerichtet, zu bemerken ist. Die untern Gelenkflächen der beiden Vorderarmknochen articuliren mit der zu einer Gelenkfläche umgewandelten Dorsalfläche vom os naviculare, c, os lunatum, d, und os triquetrum, e. Diese Rückenflächen waren mit neuem Gelenkknorpel überzogen, während im Gegentheil die frühern oder obern Gelenkflächen ihres Knorpels beraubt waren; f ist das os pisiforme, g os multangulum majus, h os multangulum minus, i os capitatum, k os hamatum.

*) Indeß ist bei Betrachtung des unteren Endes des radius (cc Fig. 4.) doch die Vermuthung kaum zu unterdrücken, daß hier wirklich eine Fractur dieses Knochenendes vorausgegangen sey. R. F.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

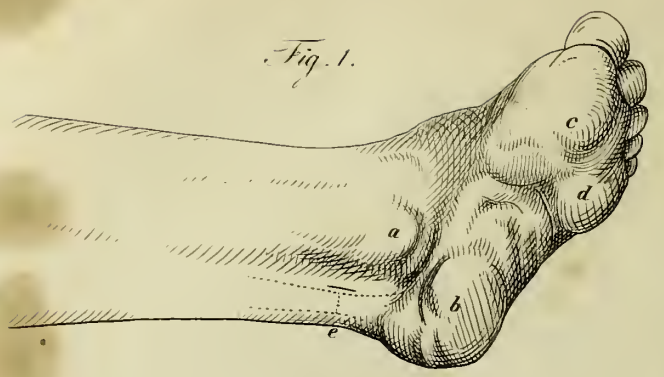


Fig. 2.

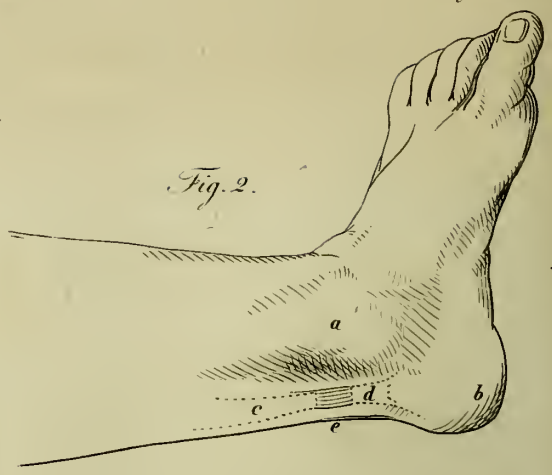


Fig. 3.

Fig. 5.

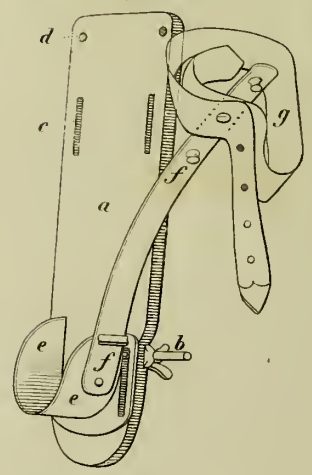
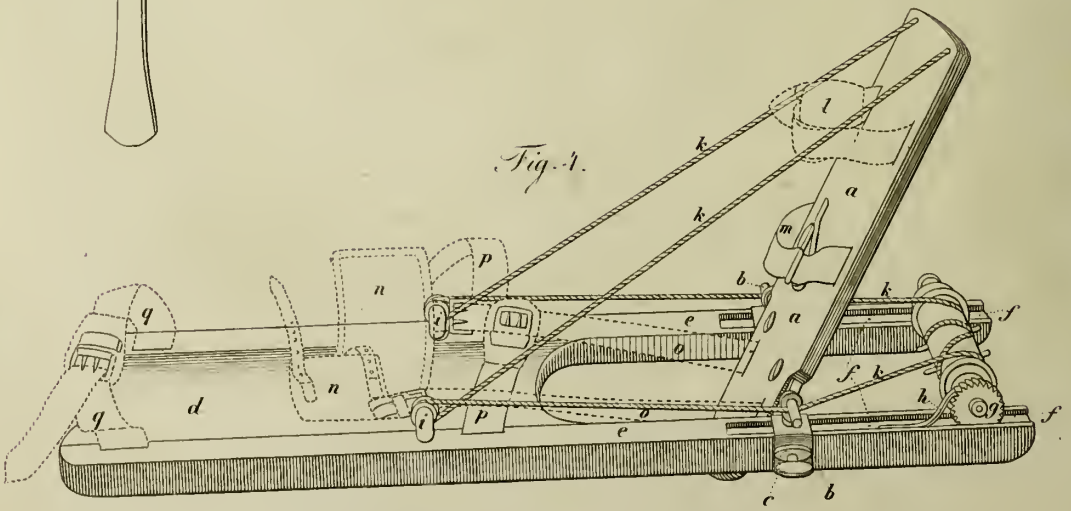


Fig. 4.



Tafel CCCLXXIII.

Varus et valgus.

A.

Zur Erläuterung der Behandlung des Klumpfußes mittelst Durchschneidung der Achillessehne nach Stromeyer.

Stromeyer betrachtet als Ursache des Klumpfußes eine unregelmäßige Muskelthätigkeit, in deren Folge theils verminderte, theils vermehrte Contraction stattfindet, und erst consecutiv eine Knochenveränderung sich einstellt. Die Ursachen einer solchen sind folgende:

1) Organische Veränderungen der Muskeln selbst; Entzündungen oder Wunden mit Substanzverlust; diese bedingen indeß bei'm Fuße bloß Contracturen, aber keine Art des Klumpfußes.

2) Schwäche und Unthätigkeit der Antagonisten, entweder in Folge von Verwundungen derselben, oder durch Lähmung der Nerven der Antagonisten, welche entweder total oder partiell, oder für die willkührliche oder organische Bewegung der gemeinschaftlich-thätigen Muskeln hemmend ist.

3) Verminderung der Thätigkeit der Bewegungsnerven oder Lähmung der sympathischen Nerven; dadurch werden die stärkern Beugemuskeln (wozu auch die Wadenmuskeln gehören) vermittelst andauernder organischer Contraction über die Extensoren überwiegend.

4) Schmerzhafte Affectionen der Gliedmaaßen, durch welche die willkührliche Bewegung beschränkt wird. Da auch hier der Einfluß der willkührlichen Nerven durch den Schmerz vermindert ist, so werden die Flexoren ebenfalls über die Extensoren vorherrschend.

5) Vermehrte Muskelenergie bei tonischem Krampf.

Die meisten Klumpfüße entstehen erst nach der Geburt durch eine dieser Ursachen, durch Unterdrückung der willkührlichen Nerven bei Fortdauer der Thätigkeit des sympathischen Nerven. Da überhaupt in der frühern Zeit die Flexion vorherrscht, so kann man sich nicht wundern, daß der varus durch organische Contractionen der Wadenmuskeln weit häufiger vorkommt, als der valgus, welcher von einer organischen Contraction der Extensoren abhängt. Die verschiedenen Grade bei angeborenem und erworbenem wahrem Klumpfuß unterscheiden sich besonders dadurch, daß, je früher die Muskeln sich zusammenziehen, um so leichter die Knochen der Fußwurzel aus ihrer Lage gebracht und verbildet werden. Die Knochenveränderung betrifft meistens den astragalus, ist jedoch geringer, als man gewöhnlich glaubt. Die Gelenkrolle des astragalus liegt, nach Dr. Little's Untersuchung, immer noch theilweis zwischen den Knöcheln. Durch die vierte der angeführten Ursachen kommen Klumpfüße, und namentlich pes equinus, nicht selten vor. Der Herausgeber dieser Blätter hat im vorigen Jahre die Leiche eines Maurers untersucht, welcher nach Verletzung des Sprunggelenkes lange Zeit den Fuß vollkommen ruhig halten mußte und geheilt worden war; er konnte später den Fußrücken nicht mehr gegen den Unterschenkel bewegen, es bildete sich allmälig pes equinus und endlich ein geringer Grad des varus, wie bei Fig 1. Der Mann starb, nachdem dieser Zustand zwei Jahre gedauert hatte, an einer innern Krankheit, und es fand sich nun bei der Section, daß mittelst der Durchschneidung der Achillessehne der Klumpfuß auf der Stelle ganz gehoben war.

Anderer Natur sind die Fälle, in welchen, so lange der Fuß frei in der Luft gehalten wird, die Bewegungen desselben vollkommen frei sind; sobald aber die Zehen den Boden berühren, eine krampfhafte Contraction der Wadenmuskeln eintritt, und dadurch pes equinus entsteht. Die Erklärung dieser Fälle ist schwierig; jedenfalls aber stimmt damit die Beobachtung überein, daß Kranke, die mit Klumpfuß behaftet sind, an demselben bei'm Gehen immer am stärksten leiden.

Der Grund, warum pes equinus in den verschiedenen oben angeführten Fällen so leicht in varus übergeht, liegt in den dahin gehörigen Fällen nicht in einer mangelhaften Entwickelung des innern Knöchels (denn dieser ist, selbst bei starkem, angebornem varus, nach Little, normal gebildet), sondern er liegt in der mit der Zusammenziehung der Wadenmuskeln gewöhnlich gleichzeitig eintretenden Contraction der Abductoren des Fußes, was unter andern namentlich durch Stromeyer's glückliche Operationen der Durchschneidung der Sehnen des tibialis posticus und flexor halucis nachgewiesen ist. Eine gleichzeitige Affection des tibialis anticus ist, da dieser ein Antagonist des tibialis posticus und der gastrocnemii ist, aus physiologischen und pathologischen Gründen nicht anzunehmen; indeß kommt bei hohem Grade eines lang bestehenden varus bisweilen eine secundäre Verkürzung des tibialis anticus vor, ohne daß diese jedoch deswegen selbst als Ursache des varus betrachtet werden dürfte.

Die Behandlung des Klumpfußes mittelst der Durchschneidung der Achillessehne ist von Thilenius im Jahr 1789 vorgeschlagen, und unter seinen Augen bereits im Jahre 1784 mit Glück ausgeführt worden. Denselben Vorschlag wiederholte Michaelis im Jahr 1811, indem er ihn dahin abänderte, daß er nicht die ganze Sehne, sondern bloß $\frac{2}{3}$ derselben durchschnitt. Delpech nahm diese Vorschläge wieder auf, und empfahl sie im J. 1823, nachdem er sie im Jahre 1816 bereits, jedoch nicht mit ganz erwünschtem Erfolge, befolgt hatte, worauf er sie jedoch selbst nicht wieder angewendet hatte. Im Jahre 1830 hat nun Stromeyer in Hannover andere Grundsätze über dieselbe Methode aufgestellt, und durch eine Reihe glücklicher Operationen die Richtigkeit derselben bewährt. Die Regeln, welche Stromeyer für diese Operation aufstellt, sind folgende:

Die Widerstand leistenden Sehnen müssen mit möglichst geringer Verletzung der umgebenden Weichtheile und der Haut durchschnitten werden;

der Fuß darf nicht sogleich nach der Durchschneidung der Sehne in seine normale Lage zurückgebracht werden;

erst wenn die zwischen den getrennten Sehnenenden und in der kleinen äußern Wunde ergossene plastische Lymphe eine Zusammenklebung bewirkt hat, kann am dritten oder vierten Tage die Extension beginnen;

diese muß allmälig geschehen, und fortgesetzt werden, bis der Fuß seine normale Stellung erreicht hat, und das Tibio-tarsalgelenk vollkommen frei gegen die Schienbeinfläche hin bewegt werden kann;

die Extensionsmaschine muß auch, wenn der Kranke bereits stehen und gehen kann, noch einige Zeit angewendet werden, damit die bereits fibröse Zwischensubstanz, die sich von Tag zu Tag mehr verhärtet, nicht wieder auf's Neue sich contrahire;

ein schwaches Glied muß noch einige Zeit lang mit einer Maschine, z. B., mit der Scarpa'schen, unterstützt werden, damit der Kranke durch zu vieles Gehen nicht etwa seinem Fuße Schaden zufüge.

Die Operation wird von Stromeyer auf folgende Weise ausgeführt: der Kranke sitzt auf einem Stuhl, ein Gehülfe drückt mit der linken Hand die Ferse hinunter und mit der rechten den Fuß in die Höhe, damit die Achillessehne gespannt werde; der Operateur faßt mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand die Achillessehne einen oder zwei Finger breit oberhalb der Knöchel, und sticht ein spitzes, sehr schmales, und nach vorn gekrümmtes Scalpell in die Haut ein und unter der Achillessehne hindurch; hierauf drückt er gegen die gespannte Sehne, bevor noch die gegenüberliegende Haut durchstochen ist, und durchschneidet mit der Spitze des Messers die gespannte Sehne von

innen nach außen; er durchschneidet jedoch die Sehne nicht vollkommen, und fährt mit dem Schneiden nur so lange fort, bis das Geräusch eines zerreißenden Stranges gehört und das Zurückweichen der gastrocnemii bemerkt wird. Auf diese Weise wird die Sehne getrennt, ohne daß die gegenüberliegende Haut dabei verletzt wird. Ist aber bei'm Erwachsenen die Sehne sehr stark, so werden zwei solche Einstiche gemacht, und alsdann empfiehlt Stromeyer, dennoch in einem Zuge die Sehne zu durchschneiden. Hierauf werden Heftpflaster, Binden und Schienen angelegt, und am zweiten oder dritten Tage findet man die kleine Wunde ohne Schmerz und Entzündung verschlossen. Es darf aber die Wade nicht fest eingeschnürt werden, wie es gewöhnlich geschieht, um die Sehnenenden mit einander in Berührung zu erhalten; da die Wadenmuskeln durch jeden Reiz sich zusammenziehen, so würde durch ein solches Verfahren das Auseinanderweichen der Sehnenenden herbeigeführt werden.

Derselben Methode bedient sich Dieffenbach, mit der Abänderung, daß er es bequemer findet, den Kranken auf den Bauch liegen zu lassen. Bouvier, welcher mehrmals diese Operation mit Glück verrichtet hat, bedient sich zu der Trennung einer schneidenden Nadel. Holscher eines spitzigen und gekrümmten bistouri caché.

Die Vernarbung der Sehnenwunde erfolgt zwischen dem ersten und vierten Tage, alsdann kann die Stromeyer'sche Maschine angelegt werden, vermittelst welcher der Fuß allmälig in seine normale Lage zurückgeführt wird. Förderlich für die Operation ist es, wenn man den Kranken bereits einige Tage vor der Operation sich ruhig verhalten läßt; durchaus unzweckmäßig ist es, nach Bouvier, den Fuß sogleich nach der Durchschneidung der Sehne in die normale Lage zurückzubringen.

Wenn der Fuß erst dem Schienbein mehr als bis zu einem rechten Winkel genähert ist, was in zwei bis vier Wochen gelingt, so kann man den Kranken mit dem Scarpa'schen Apparat (Taf. XXXVI.) in der Stube herumgehen und die Stromeyer'sche Maschine nur noch des Nachts anwenden lassen. Ist der Fuß vollkommen gegen das Schienbein gebogen, so läßt man den Kranken, soweit als er es ohne Nachtheil vertragen kann, gehen, wodurch die Muskeln an Kraft gewinnen. Damit der Fuß aber dabei keine unrichtige Stellung einnehme, ist das Gehen mit der Scarpa'schen Maschine das beste Mittel.

In Fällen, in welchen der Fuß auch nach Durchschneidung der Sehne nicht in gerade Lage gebracht werden kann, hat Dr. Little mit Vortheil an der Stromeyer'schen Maschine eine Abänderung angebracht, welche darin besteht, daß an dem Fußbret (Fig. 5.) nach unten eine messingene Platte zum Festhalten der Ferse, und nach außen eine Scarpa'sche Feder angebracht wurde, um die Spitze des Fußes nach außen zu ziehen. Diese Abänderung hat auch ihre Vortheile, wenn die peronei und die äußern Bänder der Fußwurzel durch das lange Bestehen des Klumpfußes beträchtlich erschlafft sind.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Klumpfuß, welcher bei einem erwachsenen Manne (dem Maurer, von welchem oben die Rede war) in Folge einer schmerzhaften Affection des Fußwurzelgelenkes entstanden und nach dem Tode gezeichnet ist.

a. Innerer Knöchel;
b Ferse;
c. Ballen der großen Zehe;
d Ballen der übrigen Zehen;
e Andeutung der Achillessehne und der Durchschneidungsstelle derselben.

Fig. 2. Derselbe Fuß, nachdem an der Leiche bei e die Achillessehne durchschnitten war. Der Fuß ist vollkommen in die normale Lage zurückgebracht, und dabei ein Abstand der beiden Sehnenstücke von einander bewirkt, welcher 1½ Zoll beträgt.

a. Innerer Knöchel;
b. Ferse;
c. oberes Ende der Sehne;
d. unteres Ende derselben;
e. Abstand beider von einander, nach Reduction des Fußes.

Fig. 3. Stromeyer's Messer zur Durchschneidung der Achillessehne.

Fig. 4 Stromeyer's Maschine zur allmäligen Reduction des Fußes.

a. Fußbret derselben;
b. eiserne Zapfen, um welche sich das Fußbret dreht;
c. eiserne Schieber, an welchen nach oben die Oeffnungen für die Achsen angebracht sind, nach außen aber eine Druckschraube sich befindet, mittelst welcher der Schieber an jeder beliebigen Stelle der verlängerten Wadenschiene festgeschraubt werden kann. Diese Einrichtung hat den Vortheil, daß man das Fußbret nöthigenfalls schief stellen kann, wenn die Fußsohle noch nicht in eine gerade Richtung sich bringen läßt;
d. ausgehöhlte Wadenschiene von Holz, welche nach vorn zwei verlängerte Balken hat, ee, an welchen das Fußbret mittelst der Schieber befestigt ist, und zwischen welchen die Ferse des kranken Fußes zu liegen kömmt;
ff. sind vertiefte Rinnen an den Verlängerungen der Wadenschiene, welche nöthig sind, um der Befestigungsschraube der Oesen für die Achsen Platz zu verschaffen.
g. Walze mit einem Sperrade;
h. Sperrfeder, welche bloß vermittelst eines untergeschobenen Bandes ausgehoben werden kann; eine Vorrichtung, welche getroffen ist, damit die Kranken nicht selbst die Stellung der Walze willkührlich verändern können;
ii. vertiefte Rollen;
kk. Schienen, welche von der Spitze des Fußbretes zu den Rollen i, und um diese herum wieder rückwärts zu der Walze g hinter dem Fußbrete laufen, und hier an den durchgeführten Stäben befestigt werden; mittelst dieser Schnüre kann durch Drehung der Walze die Stellung des Fußbrettes regulirt werden;
l. Riemen zur Befestigung der Fußspitze;
m. Riemen zur Befestigung der Fußwurzel an dem Fußbrete;
n. gepolsterter Riemen, welcher oberhalb der Knöchel fest angelegt wird;
oo. zwei Gurte, welche von dem Riemen n neben der Ferse durch das Fußbret hindurchgeführt sind, und durch deren mittelst Schnallen zu regulirende Spannung die Ferse verhindert wird, sich von dem Fußbrete bei Hebung der Spitze desselben wegzubewegen; eine Vorrichtung, welche durchaus nöthig ist, wenn die verschiedene Stellung des Fußbretes wirklich eine Einwirkung auf das Fußgelenk haben soll;
p. q. zwei Riemen, durch welche der Unterschenkel an die Wadenschiene befestigt wird.

Fig. 5 Das von Dr. Little abgeänderte Fußbret zu der Stromeyer'schen Maschine.

a. Eigentliches Fußbret;
b. Achse desselben;
c. Oeffnungen zum Durchführen eines Riemens zur Befestigung der Fußspitze, für den Fall, daß die Scarpa'sche Feder nicht nöthig seyn soll;
d. Oeffnungen zur Befestigung der Schnüre;
e. messingene, gekrümmte Platte zur Aufnahme der Ferse, welche durch dieselbe verhindert werden soll, nach der Seite auszuweichen; diese Messingplatte sitzt auf einer geraden Stahlplatte, welche lange Fensteröffnungen besitzt, mittelst deren sie auf dem Fußbrete vor- und rückwärts geschoben, und in verschiedener Stellung festgeschraubt werden kann;
f. Scarpa'sche Feder, welche die Fußspitze nach der Seite zieht.
g. Riemen, wodurch diese Feder mit der Fußspitze in Verbindung gebracht wird.

THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
FOR THE [illegible] NEWINGTON
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 20.

Fig. 21.

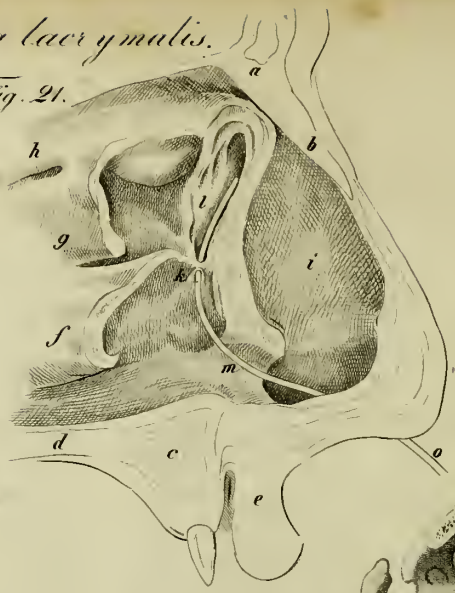


Fig. 18.

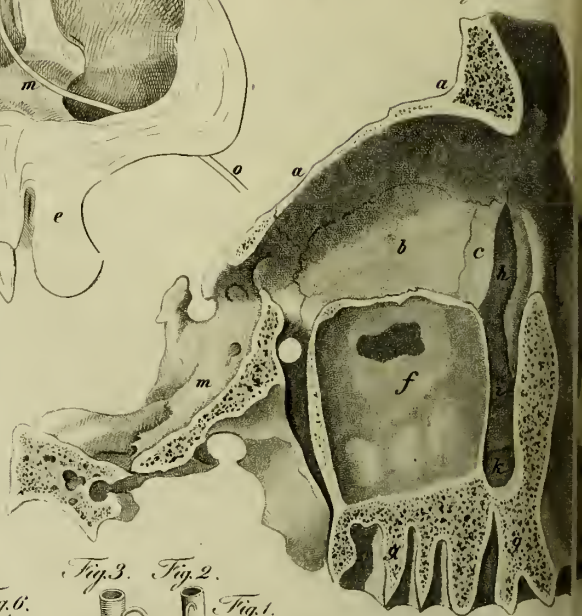


Fig. 4.

Fig. 13.

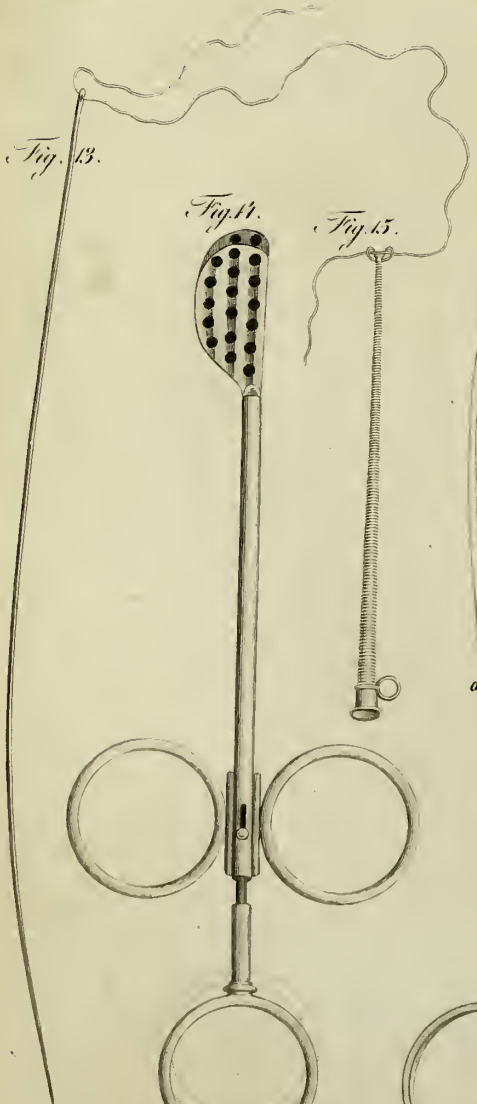


Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 17.

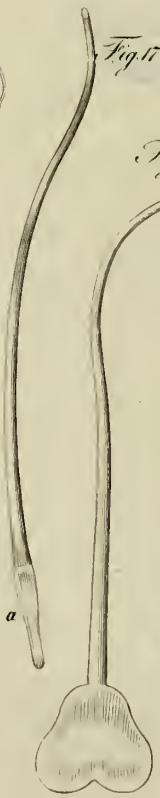


Fig. 7.

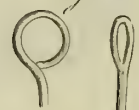


Fig. 16.

Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 19.

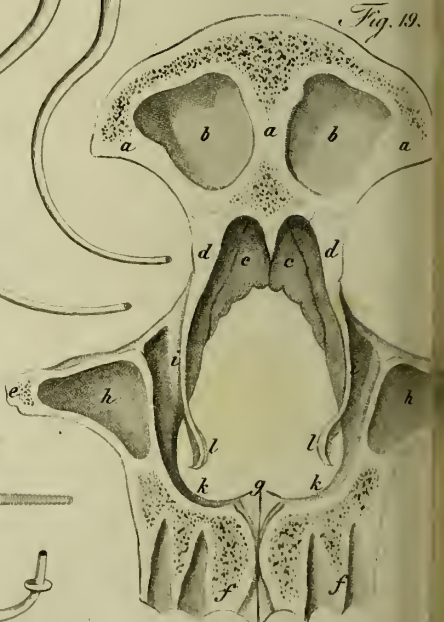


Fig. 10.

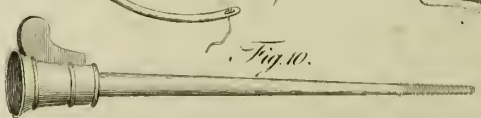


Fig. 9.

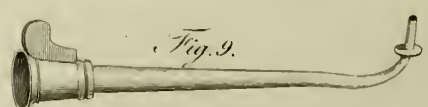


Fig. 12.

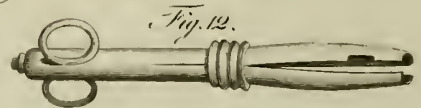


Fig. 11.

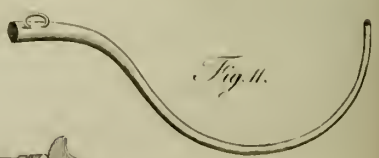
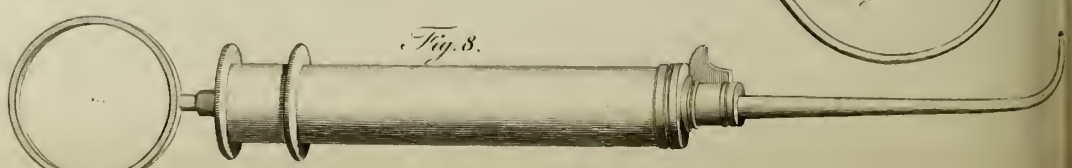


Fig. 8.



nach Lafosse, Cabanis und Originalzeichnungen.

Tafel CCCLXXIV.

Fistula lacrimalis.

Zur Erläuterung der Eröffnung des Nasencanals von der Nasenhöhle aus.

In den Mémoires de l'Académie de chirurgie, Tom. 5, hat La Foreſt eine, jedoch früher ſchon von Bianchi angegebene, neue Operationsweiſe der fistula lacrimalis angegeben, welche ſich von den übrigen Methoden dadurch unterſchied, daß die gegen die Strictur des Naſencanales wirkenden Mittel (Sonden und Einſpritzungen) von der Naſenhöhle aus in Anwendung gebracht wurden, ſo daß eine Verwundung der Weichtheile über dem Thränenſacke dabei nicht nöthig war. Da Verengerung des Naſencanales bei weitem die häufigſte Urſache der Thränenfiſtel iſt, ſo beziehen ſich auch faſt alle Operationsmethoden auf dieſen Zuſtand und haben eine Erweiterung der verengerten Stelle zum Zwecke. In dieſer Beziehung war beſonders das Anel'ſche Verfahren von Einfluß, welches darin beſteht, daß eine feine Kropfſonde durch den obern Thränenpunct in den Naſencanal eingeführt wird, während durch den untern Thränenpunct Injectionen gemacht werden. Von dieſer Operationsweiſe wich zunächſt Mejean ab, welcher durch den obern Thränenpunct eine feine geöhrte Sonde bis in die Naſenhöhle einführt, ſie hier mit einer Sondenplatte faßt, hervorzieht und mit ihr einen Faden durch die Thränenwege einlegt; an dieſen wird ſodann von unten eine Meſche angehängt und mit dem Faden in die Höhe gezogen, ſo daß bei dieſem Verfahren das die Ausdehnung bewirkende Werkzeug, die Meſche, von unten in den Naſencanal gelangt. Dieſes Verfahren iſt alsdann der Grundtypus einer Menge anderer Operationsvorſchläge geworden, welche ſich faſt alle nur durch die Art der Einführung der Sonde unterſcheiden; in Hinſicht der Einführung der Meſchen von unten her aber einander gleich ſtehen. La Foreſt wich nun zunächſt von dieſem Verfahren dadurch ab, daß er nicht von den Thränenpuncten aus die Sonden und Einſpritzungen anbrachte, ſondern von der untern Mündung des Naſencanales aus, indem er mit einer gekrümmten Sonde eindrang und mit eben ſolchen Röhren Einſpritzungen machte. Dieſes Verfahren iſt ſpäter von Dubois und von Aſtley Cooper angewendet worden, namentlich aber hat ſich Genſoul in Lyon deſſelben mit Erfolg bedient.

Ein Verfahren, welches eine Zuſammenſetzung des Mejean'ſchen und La Foreſt'ſchen iſt, ſtellt die Methode von Cabanis dar, welche ebenfalls auf beiliegender Tafel erläutert wird; dieſe beſteht kurz darin, daß die Mejean'ſche Sonde durch den Thränenpunct bis in die Naſe fortgeſchoben, hier mittelſt einer eigenen Sondenplatte aufgefangen und mit dem Faden nachgezogen wird, worauf an letztern eine biegſame Röhre angeknüpft wird, die nun wiederum mittelſt des Fadens in die untere Mündung des Naſencanals eingeführt und zu den Einſpritzungen verwendet wird. Dieſes letztere Verfahren ſcheint hauptſächlich aus Rückſicht auf die Schwierigkeiten der Einführung einer Sonde in die untere Mündung des Naſencanales entſtanden zu ſeyn, und dieſelbe Rückſicht ſcheint die meiſten Augenärzte abzuhalten, ſich des La Foreſt'ſchen Verfahrens zu bedienen, welches doch nach demſelben Principe wirkt, wie die letzt gebräuchlichen übrigen Verfahrungsweiſen bei Verengerung des Naſencanals, nämlich durch Einführung eines ausdehnenden Mittels und darauf folgende Einſpritzungen. Ebenſowohl wie bei Harnröhrenſtricturen durch öfter wiederholtes temporäres Einlegen einer Sonde die Ausdehnung zu Stande gebracht werden kann, ebenſo iſt dieß bei einer Verengerung des Naſencanales möglich; auch iſt es, der Erfahrung nach, wenn auch förderlich, doch nicht unumgänglich nöthig, die ausdehnenden Mittel fortdauernd in dem Canale liegen zu laſſen. Wenn dieſes aber richtig iſt, ſo hat das La Foreſt'ſche Verfahren vor den meiſten andern den großen Vorzug, daß in den Fällen, in welchen eine Durchbohrung der vordern Wand des Thränenſackes noch nicht vorhanden iſt, eine ſolche auch nicht mit dem Meſſer gemacht zu werden braucht. Der einzige Einwurf, der gegen das La Foreſt'ſche Verfahren im Vergleich zu den übri-

gen Verfahrungsweisen gemacht werden kann, ist die Schwierigkeit der Einführung der Sonden in die untere Mündung des Nasencanals; diese Schwierigkeit beruht aber mehr auf einer vorgefaßten Meinung, als daß sie in der Wirklichkeit vorhanden wäre, namentlich verschwindet sie bei einer zweckmäßigen Biegung und Führung der Sonde ganz und gar. Ich habe dieselbe an Leichen immer sehr leicht ausführbar gefunden, wenn ich mich an bestimmte Regeln hielt, welche ich, nachdem ich zuvor die Apparate von La Foreſt und Cabanis, die auf beiliegender Tafel abgebildet sind, erklärt habe, hier angeben will.

La Foreſt's Apparat.

Fig. 1. u. 2. Silberne Nasencanalcatheter oder Röhren, und zwar die kleinste und größte, deren man sich bedienen kann.

Fig. 3. Hinteres Stück der Röhre mit dem seitlich angesetzten Ringe.

Fig. 4. Feines Stilett, welches zur Reinigung verstopfter Röhren gebraucht wird.

Fig. 5. u. 6. Silberne einfache Sonden, ebenfalls von der größten und kleinsten Sorte.

Fig. 7. Eine größere Sonde, nach vorn mit einem Oehr versehen, welche dazu bestimmt ist, bei vorhandener Fistelöffnung in dem Thränensacke von unten nach oben einen Faden durchzuführen, welcher sodann zur Einleitung eines Setons gebraucht wird.

Fig. 8. Spritze mit gekrümmtem Ansatzrohre.

Fig. 9. Gekrümmtes Ansatzrohr, mit einem Wulste an dem vorderen Ende.

Fig. 10. Gerades Ansatzrohr.

Fig. 11. Nasencanal-Catheter, nach dessen Einführung man sich des geraden Ansatzrohrs der Spritze bedient.

Fig. 12. Ein einer gewöhnlichen Reißfeder ähnliches Instrument zum Führen des Nasencanal-Catheters, dessen seitlich angesetzter Ring in einen Ausschnitt der einen Branche der Reißfeder paßt.

Wenn die Verstopfung des Nasencanales so fest ist, daß die dünnen und biegsamen Catheter nicht durchgeführt werden können, so bedient man sich nach La Foreſt zuerst der silbernen Sonden. (Fig. 5. u. 6.) Ist diese Sonde bis in den Thränensack eingeführt, so soll sie, nach La Foreſt, einige Tage liegen bleiben, um den Weg zu öffnen für die Einspritzungen, welche sodann mittelst des Ansatzrohres mit dem Wulste (Fig. 9.) gemacht werden, oder es wird nachher einer der leichten Catheter eingeführt, welcher sodann bis zum Ende der Cur liegen bleibt, so daß der Kranke sich selbst Einspritzungen machen kann. Sitzt die Ursache der Krankheit in dem Thränensacke, so bedarf man gar keiner ausdehnenden Sonden, und es genügt mittelst der gekrümmten Spritze (Fig. 8.) Flüssigkeiten einzuspritzen, welche auf die Geschwüre oder Aufwulstungen des Thränensackes heilsam einwirken; ebenso soll bei geschwürigen Processen über dem Thränenbeine bloß vermittelst der Einspritzungen verfahren werden, welche endlich bei Auftreibung und Erschlaffung des Thränensackes aus adstringirenden Flüssigkeiten bestehen sollen.

Fig. 13—15 zeigt den Apparat von Cabanis.

Fig. 13. Die geöhrte Sonde von Mejean, aus feinem Silber, zur Einführung durch den Thränenpunct.

Fig. 14. Die Sondenplatte von Cabanis. Dieses Instrument besteht aus zwei Stücken, welche sich bloß durch den Stiel von einander unterscheiden: es sind zwei kleine mit mehreren Löchern durchbohrte Platten; der Griff der einen ist ein fester Cylinder von zwei Zoll Länge, welcher sich mit einer Schraube endigt, auf welche ein Ring aufgeschraubt ist, in den der Daumen eingesetzt wird. Der Griff der andern Platte ist ein hohler Cylinder, an welchen zu beiden Seiten Ringe für den Zeige- und Mittelfinger angefügt sind. Zwischen beiden Ringen befindet sich eine kleine Fensteröffnung, durch welche ein kleiner Zapfen eingreift, welcher in den festen Cylinder eingeschraubt ist. An den Platten befindet sich außer den Löchern noch auf der äußern Fläche der Länge nach eine leichte Furche, welche die Löcher reihenweise unter einander verbindet. Das Instrument wird so gestellt, daß alle Löcher in beiden Platten einander entsprechen, hierauf in die Nase eingeführt, wo das untere Ende der, durch den Nasencanal herabgeführten, feinen Sonde leicht in eine der Oeffnungen der Platten eindringt und hier durch Zurückziehen der einen Platte festgeklemmt wird. Ist auf diese Weise das Stilett aus der Nase herausgezogen so bedient man sich des damit in den Thränenweg eingeführten Fadens zum Hinaufziehen einer flexibeln, aus spiralförmig gedrehtem und mit Seide überspinnenem Drahte gemachten Röhre, welche nach vorn zwei Schlingen hat, an welche der Faden angeknüpft wird; so wird die Röhre in den Nasencanal hinaufgezogen und zu Einspritzungen benutzt.

Die Sondenplatte von Cabanis ist bekanntlich im Gebrauch geblieben. Das übrige Verfahren hat jedoch mit Recht keine Nachahmung gefunden.

Das Verfahren von La Foreſt, namentlich das Sondiren des Nasencanals von unten, ist in neuerer Zeit von Aſtley Cooper angewendet wor-

den, welcher sich dazu einer gewöhnlichen, entsprechend geboaenen silbernen Sonde bedient, und diese mehrere Wochen lang täglich einmal einführt. Gensoul bedient sich dieses selben Verfahrens mit gutem Erfolg, und braucht dazu eine stählerne Sonde, die auf zweckmäßige Weise gebogen ist.

Fig. 16 u. 17. Gensoul's Sonde für den Nasencanal.

Fig. 16, zeigt die Biegung derselben von der Seite;

Fig. 17, die zweite Art der Biegung von oben, für die linke Seite, wobei man sieht, daß durch diese doppelte Biegung eine leicht spiralförmige Krümmung der Sonde bewirkt ist. Für die rechte Seite ist die entgegengesetzte Biegung der Sonde nöthig.

Daß eine doppelte Krümmung der Sonde nöthig ist, wenn dieselbe leicht in und durch den Knochencanal des Nasencanals geführt werden soll, ergiebt sich aus Fig. 18 u. 19. Fig. 18 zeigt den Nasencanal mittelst eines Durchschnittes durch das Oberkieferbein geöffnet.

a. Horizontale Platte des Stirnbeins;
b. Papierplatte des Siebbeins;
c. Thränenbein;
d. Stirnbeinfortsatz des Oberkiefers;
e. Nasenbein;
f. Antrum Highmori;
g. Durchschnitt des processus alveolaris;
h. Grube des Thränensackes;
i. Nasencanal;
k. unterer Nasengang unter dem Rande der untern Muschel;
l. Spina nasalis;
m. Keilbein.

Es zeigt sich also hier, daß der Weg durch die Nasenöffnung zum Nasencanal einen beinahe rechten Winkel beschreibt (l k i).

Fig. 19. Giebt die Ansicht beider Nasencanäle, welche so dargestellt sind, daß der vordere Theil des Gesichtes des Knochenschädels durch einen Sägenschnitt abgetrennt ist, welcher gerade durch beide Nasencanäle hindurchgeht.

a. Vorderer Theil des Stirnbeins;
b. Vordere Wand der sinus frontales;
c. Nasenbeine von Innen;
d. Processus frontalis des Oberkieferbeins;
e. Processus zygomaticus desselben;
f. Processus alveolaris;
g. Erhöhter Rand des Bodens der Nasenhöhle, an welche die Nasenscheidewand angeheftet ist;
h. Antrum Highmori;
i. canalis nasalis;
k. unterer Nasengang unterhalb
l. der untern Muschel.

Es ergiebt sich daraus, daß ein Instrument welches aus dem untern Nasengang in den Nasencanal geführt werden soll, sich in einer leichten Krümmung nach außen wenden muß.

Fig. 20 u. 21 geben eine Ansicht der untern Mündung und der Fortsetzung des Nasencanales nach einem noch mit den Weichtheilen versehenen Präparat, in welchem die Nasenhöhle der Länge nach durch Spaltung eines Kopfes und Wegnahme der Scheidewand der Nase bloßgelegt ist.

a. Stirnbein;
b. Nasenbein;
c. Oberkieferbein;
d. Gaumenfortsatz desselben:
e. Oberlippe;
f. untere Muschel;
g. mittlere Muschel;
h. obere Muschel;
i. innere Fläche des knorpeligen Theiles der Nase;
k. Mündung des Nasencanales in den untern Nasengang unter der, an beiden Ansichten theilweise wegaenommenen, unteren Muschel;
l. zeigt die Richtung des Nasencanales nach oben bis zum Thränensacke; um diesen bloßzulegen, war es bei Fig. 21 nöthig, die mittlere Muschel und einen Theil des Oberkiefers selbst wegzubrechen.

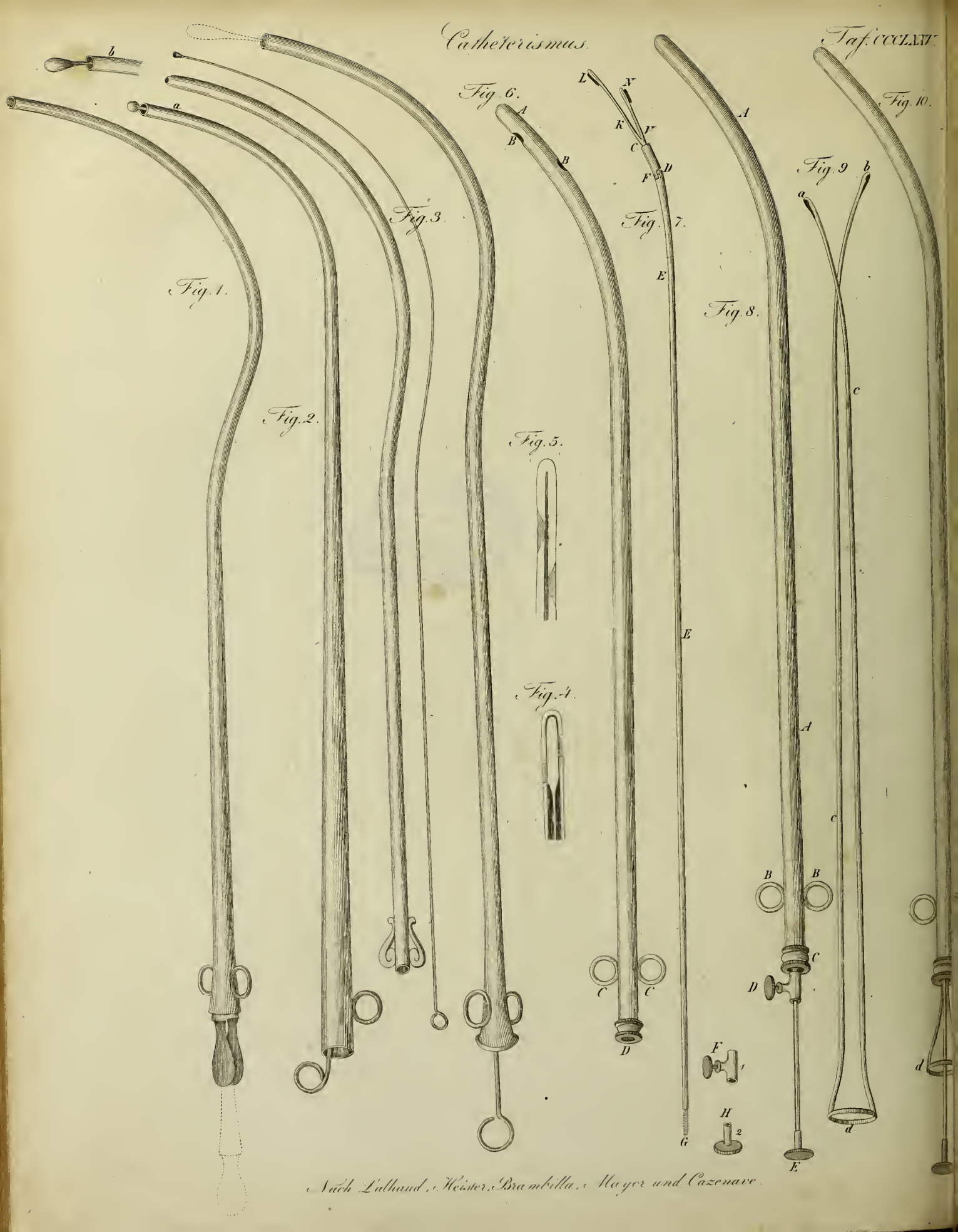
Die Einführung der Gensoul'schen Sonde geschieht nun am zweckmäßigsten folgendermaßen: Man faßt die Sonde so, daß der Daumen an die Seite a (Fig. 17.), d. h. der Convexität der Spirallinie entsprechend, angelegt wird; ihm wird der Zeigefinger entgegengesetzt. Hierauf führt man die Hand so, daß sie in die Mitte zwischen das Ohr und die Nase, in gleicher Höhe mit beiden, zu liegen kommt, wobei die Spitze des Instrumentes nicht nach oben, sondern gerade nach hinten gewendet ist. Hierauf schiebt man das Instrument, mit der ganzen Länge seines Schnabels, gerade von vorn nach hinten in horizontaler Richtung durch die Nasenöffnung ein; hierdurch kömmt die Spitze der Sonde gerade an den Eingang des untern Nasengangs bei m zu liegen; hierauf schiebt man die Sonde drei Linien tief ein, während man gleich-

zeitig eine Achtelsachsendrehung mit dem Instrument beschreibt; so daß sich die horizontalstehende Spitze nach oben hebt; bei diesen beiden Bewegungen wird ebenfalls zu gleicher Zeit die Hand von der Wangenfläche entfernt, so daß nun der Theil der Sonde, welcher hinter der Krümmung liegt, gerade in die Mitte zwischen den Nasenflügeln und die Nasenspitze zu liegen kömmt. Durch diese dreifach combinirte, jedoch sehr leicht auszuführende Bewegung gelangt die Sondenspitze unter die untere Muschel bis zur Mündung des Nasencanals und den seitlichen Vorsprung bei m herum. Zu dieser Zeit liegt alsdann der äußere Theil des Instrumentes n in der geraden Verlängerung des Bodens der Nasenhöhle (Fig. 20, n). Ist man soweit gelangt, so muß nun die Sonde in dem Nasencanal aufwärts geschoben werden, und dieß geschieht dadurch, daß man, fortwährend die Spitze des Instrumentes etwas mehr nach oben und innen drehend, den Griff gerade in der Richtung nach dem Zwischenraume zwischen beiden mittleren Schneidezähnen hinbewegt, so daß nun der äußere Theil der Sonde schräg nach unten und vorn gerichtet ist, wie bei Fig. 21, o. Auf diese Weise gelingt die Einführung der Sonde ohne alle Schwierigkeit oder Verletzung; sie erfordert, wie jede Art des Catheterismus, einige Zartheit in Handhabung des Instrumentes, namentlich in dem Moment, in welchem man in die untere Mündung des Nasencanales eindringt, wobei ein zu rasches Verfahren leicht die Sondenspitze zu sehr nach vorn richtet, und alsdann eine Schleimhautfalte klappenartig über die Mündung des Nasencanales herüberschiebt. Dieß vermeidet man aber sicher, wenn man den Griff des Instrumentes nicht früher senkt, als bis er gerade in der Mitte zwischen der Nasenspitze und dem Nasenflügel steht.

Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59



Nach Lallaud, Heister, Brambilla, Mayer und Cazenave.

Tafel CCCLXXV.

Catheterismus.

Zur Erläuterung einiger neuern Vorschläge zur Erleichterung des Catheterisirens *).

Die Runzeln der äußeren Haut bei Greisen sind das lebende Bild der Beschaffenheit der innern Schleimhautoberflächen bei solchen alten Personen. Dieß ist besonders rücksichtlich des Catheterismus von Wichtigkeit. Die Harnröhre zeigt auf ihrer untern Fläche mehrere Falten, welche von der Schlaffheit derselben abhängen und die obern und seitlichen Wände sind mit einer Menge der Länge nach verlaufender Falten besetzt. Dadurch wird der Catheterismus erschwert, wenn man auch die Vorsicht beobachtet, das Glied stark anzuziehen, um die Falten in dem Canale verschwinden zu machen und wenn man auch eine starke Sonde wählt, um die innere Haut zu entfalten und nicht in den Ausbiegungen derselben hängen zu bleiben. Zu diesen Schwierigkeiten muß man noch die hinzurechnen, welche allen Altern eigenthümlich sind, nämlich den Krampf der Harnröhre, die Contraction des Blasenhalses und die heftigen Schmerzen, welche die Gegenwart einer Sonde in der Harnröhre sehr reizbarer, nervöser Subjecte hervorruft.

Diese Schwierigkeiten werden besonders durch die Reaction vermehrt, welche die Gegenwart der Catheter in der Harnröhre hervorrufen; die Nervenreizung setzt sich nämlich auf die Blutgefäße fort, die Schleimhaut röthet sich, schwillt an und diese Reizung theilt sich bald der ganzen Harnröhre mit. Dadurch entstehen krampfhafte Zusammenziehungen, unerträgliche Schmerzen und ein Gefühl von Zerreißung, welches auf allen Puncten der Schleimhaut entsteht, in dem Maaße, als die Spitze des Catheters vorwärts schreitet.

Wer nun irgend häufig Kranke catheterisirt hat, namentlich aber wer sich selbst einmal untersucht hat, der weiß, daß die Schleimhaut der Harnröhre das Instrument genau umfaßt und sich in die Augen des Catheters hineindrängt, wodurch sich die Schwierigkeit der Einführung und die damit verbundenen Schmerzen hinreichend erklären.

Bei dem Krampfe der Harnröhre, welcher nicht geläugnet werden kann, scheinen hauptsächlich die Fasern des musculus Wilsonii eine Rolle zu spielen, und legt man alsdann die linke Hand auf das perinaeum, während man mit der andern die Sonde leicht vorwärts drückt, so ist es leicht, die Oscillationen des genannten Muskelapparats zu fühlen. Während dieser Oscillationen geht auch das Instrument, so wie es frei wird, etwas vorwärts, hält aber plötzlich an, oder geht sogar etwas zurück, sobald die Contraction wieder beginnt. Diese krampfhaften Contractionen lassen zwar allerdings bisweilen nach, worauf die Einführung der Sonde möglich wird; in manchen Fällen aber hält der Krampf mit solcher Heftigkeit an, daß es unmöglich ist, auch selbst die passendste Sonde nur eine Linie weit in der Harnröhre vorwärts zu bringen. Mit einem gewaltsamen Eindringen wird man in einem solchen Falle gar nichts ausrichten, und dennoch ist es bisweilen dringend, keine Zeit zu verlieren. Diejenigen Wundärzte, welche alsdann bloß darauf ausgehen, die Sonde einzubringen, kümmern sich freilich wenig darum, ob sie die krampfhaft obliterirte Harnröhre zerreißen, Blutungen veranlassen und den Zustand des Kranken erschweren, wenn sie nur mit dem Catheter in die Blase gelangen. Diese Zufälle aber können nicht vermieden werden, so lange die Augen des Catheters, in welche die Aufwulstungen der Schleimhaut beständig hineinragen, der Grund dieser Reizung und Schwierigkeit des Catheterisirens sind.

Schon die ältern Wundärzte, und namentlich Desault, haben die Schwierigkeiten, welche durch die Augen der Catheter entstehen, erkannt, und durch neue Vorrichtungen zu umgehen gesucht. Herr Cazenave hat über denselben Punct in seiner Praxis häufig Experimente angestellt, indem er bei denselben Kranken hintereinander silberne Catheter an-

*) Nach *Cazenave*: Fragmens d'un traité compl. des Maladies des voies urinaires. Paris 1836.

wendete, bei denen er einmal die Augen mit Wachs ausfüllte, das anderemal bloß mit einem vorn verdickten Stilett verschloß, wobei sich nur zeigte, daß in dem letztern Falle Schmerzen und Schwierigkeiten vorhanden waren, welche sich im ersten Falle kaum in einer Andeutuug zeigten.

Es ist bekannt, daß bei manchen Kranken Blutungen eintreten, so oft man selbst mit der größten Vorsicht catheterisirt, während die Einführung einfacher Bougies diesen Zufall nicht herbeiführt, woran ebenfalls nur die offenstehenden Augen des ersten Instrumentes schuld sind.

Zu den genannten Schwierigkeiten kömmt noch die, daß sich bei dem schwierigen Einführen des Catheters und den daraus folgenden Blutungen nicht selten Blutcoagula in die Augen des Instrumentes einlegen, so daß kein Tropfen Flüssigkeit aus der angefüllten Harnblase herausdringen kann. Die in solchen Fällen zur Oeffnung der Augen des Instrumentes nöthigen Einspritzungen, welche so schmerzhaft sind, könnten aber immer umgangen werden, wenn man einen Catheter durch diese dikken Schleim-, Eiter- und Blutmassen durchführte, dessen Augen noch vollkommen verschlossen wären, und von jenen dicken Massen nicht ausgefüllt werden können. In solchen Fällen hat Hr. Cazenave früher einen dicken, elastischen Catheter eingeführt, in welchen eine elastische Bougie eingelegt war, welche die Augen des Catheters vollkommen genau schloß; dieses so vorgerichtete Instrument wurde alsdann eingeführt, bis es durch das den Blasenhals anfüllende Blutcoagulum durchgeführt war und die Augen desselben wurden alsdann erst geöffnet. Dieses Verfahren hat jedoch die Unannehmlichkeit, daß man dabei öfters durch Zurückziehen der Bougie probiren muß, ob man bereits durch das Coagulum gedrungen ist.

Die früher in dieser Rücksicht vorgeschlagenen Instrumente sind folgende: Franco, Lalhaud und Levret hatten zuerst bemerkt, daß die Falten der Schleimhaut leicht in die Augen des Catheters eindringen und daselbst zerrissen werden, oder wenigstens die Einführung beträchtlich erschweren. Um hier Abhülfe zu schaffen, machten sie bloß den Vorschlag, die seitlichen Oeffnungen des Catheters wegzulassen und dagegen den Schnabel desselben vorn zu öffnen, worauf die Oeffnung mit einem vorn verdickten Ende des Stiletts, welches außerhalb der Röhre lag, verschlossen wurde, so daß man nach Willkühr den Urin zurückhalten, oder ausfließen lassen konnte. Man vergl. Fig. 1, den Catheter von Lalhaud. J. L. Petit bediente sich eines Instrumentes, dessen vorderes Ende genau so gearbeitet war, wie der Aetzmittelträger, dessen man sich jetzt bedient; diesem entspricht die Art des Catheters, welche Heister und Brambilla später angenommen haben, Fig. 2. und 3. (und welche für weibliche Catheter von Mehreren angewendet wurden.)

Die Unvollkommenheit dieser Art des Catheterismus machte, daß man sie bald verließ, und daß man sich ganz allein an die vorn olivenförmig verdickten Stilette hielt, mit denen man möglichst genau die Augen der Sonde zu verschließen suchte. Dieß letztere ist aber nicht anders möglich, als daß immer noch eine tiefe Lücke zurückbleibt (Fig. 3.), welche alsdann die schon beschriebenen Nachtheile ebenfalls herbeiführt; auch müßte die Olive und die innere Seite der Oeffnungen, um eine vollkommene Verschließung zu bewirken, sehr genau gearbeitet seyn, indem man beide mit entsprechenden, schräg abgeschnittenen Flächen versähe; geschieht dieß aber auch, so würde die Olive sich dennoch nicht genau in die Augen des Catheters einlegen, wenn nicht eine Vorrichtung angebracht wäre, um die Olive in der Gegend der Augen mindestens nach jeder Seite um $\frac{1}{4}$ Linie auszudehnen. Dieß ist aber mit einer compacten Olive nicht zu erreichen.

Desault vervollkommnete die zu seiner Zeit gebräuchlichen Catheter wesentlich, indem er statt der länglichen Fenster elliptische, mit abgerundeten Rändern versehene Augen anbrachte. Obgleich dadurch die früher so häufige Verletzung der Schleimhaut der Harnröhre seltener wurde, so zeigt Desault doch selbst, daß er von seinen Cathetern nicht ganz befriedigt war, da er, um das Verletzende derselben noch zu mildern, den Rath giebt, die Augen derselben mit Fett auszufüllen.

Mayor bediente sich früher bloß metallener Bougies zur Behandlung der Harnröhrenverengerungen; später aber wendete er, der Einfachheit wegen, zu demselben Zwecke hohle Catheter an, welche entweder aus Silber oder einem wohlfeilern, festen und gut zu poliirenden Metall gearbeitet sind, wobei aber die Vorsicht gebraucht werden muß, daß die Wände des Catheters dick seyen (am besten aus Zinn), und daß die Oeffnung derselben wohl abgerundet werden (Fig 5.)

Da alle diese Modificationen den früher angeführten Uebelständen nicht abhelfen, so hat Hr. Cazenave folgende neue Art von Cathetern mit beweglichen Obturatoren erfunden.

Tafel CCCLXXV. (Fortsetzung.)

Der neue Catheter hat 9 Zoll und 8 Linien Länge und 2½ Linie Durchmesser und ist mit zwei Oeffnungen versehen, welche nicht, wie gewöhnlich, auf der Seite, sondern auf der nach oben und nach unten gerichteten Fläche des Instrumentes in ungleicher Entfernung von der Spitze angebracht sind. Die Krümmung ist nur gering; das Instrument ist außerdem versehen: 1) mit 2 Ringen zum Festhalten (c c); 2) mit einem Läufer F, der durch eine Druckschraube festgestellt werden kann; 3) mit einem Stilett, an dessen Griffende ein Knöpfchen aufgeschraubt ist, während sich an dem vordern oder Blasenende ein etwas dickerer Theil befindet, der durch ein Charnier mit dem Stilette in Verbindung ist, und sich in zwei Stahlfedern endigt, deren jede einen Obturator trägt; 4) mit einem Schieber oder dépressoir, welcher aus zwei sehr langen Branchen besteht.

Die Dimensionen dieses Instrumentes sind die für den Catheterismus günstigsten, indem man mit einem dicken Catheter die Schleimhaut der Harnröhre unter übrigens gleichen Umständen leichter entfaltet. Das auf das Stilett aufgeschraubte Knöpfchen ist dazu bestimmt, das Abfallen des Läufers zu verhindern, wenn derselbe locker geschraubt ist. Der Läufer selbst hat den Punct zu bestimmen, an welchem die Obturatoren in die Augen des Catheters eintreten. Zu gleicher Zeit dient die Druckschraube desselben zum Leiter, damit man den elastischen Enden des Stiletts, wenn sie eingeführt sind, die rechte Richtung giebt. Die Stellung der Augen des Instrumentes würde falsch seyn, wenn dasselbe ohne Verschließung derselben eingeführt werden sollte, während diese Stellung durchaus keine Inconvenienz hat, sobald die Augen bei'm Einführen vollkommen verschlossen sind. Ihre Stellung an der convexen und concaven Seite des Instrumentes hat aber für die Articulation des Stiletts und für das Federn der Obturatoren besondere Vortheile.

Die Zusammensetzung des Instrumentes geschieht auf folgende Weise: Man faßt zuerst die Röhre, Fig. 1, mit der linken Hand, in der Gegend der Rinne; dann faßt man mit der rechten Hand das Stilett, Fig. 2, auf welchem Läufer f, und Knöpfchen, ll, aufgeschraubt sind. Die Druckschraube des Läufers wird dabei entsprechend dem obern oder längern Arm k des Obturators angebracht. Mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand drückt man die federnden Arme des Obturators km zusammen, und führt sie in die hintere Oeffnung der Sonde ein, so daß der obere oder längere, k, an der obern oder convexen Seite des Instrumentes hinläuft. Das Stilett wird nun genau in derselben Richtung ganz eingeführt, wodurch die beiden Oeffnungen vollkommen geschlossen werden. Fig. 3. Mit dem so vorgerichteten Instrument kann man nun zum Catheterismus schreiten.

Handelt es sich bloß darum, den Catheter in eine vollkommene Bougie umzuwandeln, so genügen einfache Obturatoren vollkommen, welche so genau gearbeitet werden können, daß man auch nicht die geringste Unebenheit oder Vertiefung an den Augen des Instruments bemerkt. Bei dieser Art des Schlusses bleibt aber doch immer eine geringe Unvollkommenheit, welche darin besteht, daß eine äußerst geringe Quantität Urin an den Augen durchsickert, weil der hintere Theil der Obturatoren etwas flächer gearbeitet seyn muß, als der übrige Umfang der Platten. Hr. Cazenave hat nun dieser Unannehmlichkeit dadurch abgeholfen, daß er an das Griffende des Catheters einen wasserdichten Schluß durch einen Hahn angebracht hat, welcher dem von Amussat für seine geraden Catheter empfohlenen (vergl. Taf. 274.) ähnlich ist, und den Urin nach Belieben zurückhält oder abfließen läßt.

Charrière hat die Obturatoren nach vorn überall gleich dick gemacht, so daß sie dicht schließen, und den Catheter vollkommen in eine Bougie umwandeln. Bei dieser Modification kann man aber die Augen des Instrumentes nicht nach Belieben öffnen, und Charrière hat daher zu der Sonde noch den Druckschieber oder dépressoir, Fig. 4, hinzugefügt. Dieses kleine Instrument besteht aus zwei langen, biegsamen Branchen aus Silber, c c, welche nach hinten durch einen Ring, d, vereinigt sind, und sich vorn mit zwei ziemlich tiefen Furchen, a b, endigen, welche bis zu verschiedener Länge nach vorn ragen. Liegt nun das Stilett in der Catheterröhre, wie bei Fig. 3, so nimmt man das Knöpfchen und den Läufer ab, und schiebt die beiden Enden des Druckschiebers, Fig 4., so in den Catheter ein, daß das längere Ende, b, so auf das Stilett zu liegen kömmt, daß es dem obern oder längern Obturator entspricht, während das kürzere Ende auf das entgegengesetzte Ende des Stilettes gelegt wird. Die rinnenförmigen Enden des dépressoir umfassen nun die ganze Dicke des Stiletts, und man schiebt sie bis zu dem Charnier, Fig. 2 i, vor, wovon man das Maaß zum Voraus genommen hat. Dadurch ist alsdann das Instrument vorgerichtet, wie bei Fig. 5, womit man alsdann den Catheterismus ausführt,

ganz so wie bei dem vorigen Instrumente. Die Oeffnung und Verschließung der Augen des Catheters geschieht bei dem Instrumente von Cazenave, Fig. 1 bis 3, durch Zurück- und Vorschieben des Stilettes; bei dem Instrumente von Charrière, Fig. 4 u. 5, wird zu demselben Zwecke das dépressoir an seinem Ringe, d, gefaßt und vorgeschoben, wodurch die Obturatoren in die Röhre zurückgezogen werden. Ist dieß geschehen, so kann man entweder das Stilett mit dem dépressoir zurückziehen, oder man kann das Instrument wieder dadurch schließen, daß man das dépressoir allein zurückzieht, wodurch die Obturatoren, ihrer Federkraft überlassen, sich wiederum in die Augen des Instruments einlegen.

Dieser Catheter mit beweglichen Obturatoren dient zugleich zur Exploration der Harnblase. Es ist bekannt, daß mehrere der ausgezeichnetsten Practiker dringend empfehlen, man solle sich zur Untersuchung der Harnblase einer hohlen, silbernen Sonde bei bald gefüllter, bald entleerter Harnblase bedienen; namentlich ist es leichter zu exploriren, wenn die Harnblase durch Flüssigkeit ausgedehnt ist, während es doch auch wiederum nöthig ist, die Harnblase über der Sonde sich zusammenziehen zu lassen. Diese beiden Manöver sind nun mit Cazenave's Catheter leicht auszuführen, ohne daß das Instrument herausgenommen zu werden braucht, indem man nur die vorher geschlossenen Augen des Instrumentes später zu öffnen braucht.

Allen Wundärzten ist bekannt, daß es bei'm Liegenlassen eines Catheters viel darauf ankommt, daß der Schnabel des Instrumentes nicht über den Blasenhals hinausreiche, so daß der Urin nur eben die Augen des Catheters erreicht. Diese Vorsicht ist besonders nöthig, wenn die Blase in krankhaftem Zustande sich befindet. Die Exploration der entleerten Blase verursacht aber den meisten Kranken Schmerzen, nicht sowohl, weil der Schnabel des Instrumentes gegen die Wände des Organes stößt, als vielmehr, weil sich die Häute der entleerten Harnblase zusammenziehen, gegen das Instrument drükken, und mit ihrer Schleimhaut in die offenstehenden Augen des Catheters eindringen. Für solche Fälle ist nun gerade der Catheter mit beweglichen Obturatoren von wesentlichem Nutzen, da man mit demselben nach Abfluß des Urines die Augen des Instrumentes wiederum schließen und die Blase wie mit einer gewöhnlichen Bougie untersuchen kann.

Die geringe Krümmung des Cazenaveschen Instruments entspricht den Erfahrungen, die man überhaupt in neuerer Zeit über das Unpassende der starkgekrümmten Untersuchungssonde gemacht hat.

Der Gebrauch des Catheters mit beweglichen Obturatoren als Untersuchungssonde würde aber noch mehr Sicherheit gewähren, wenn man den neuerdings erfundenen Lithoscop von Broke daran anbringen wollte. Dieses Instrument besteht aus einer einfachen, runden Platte von hartem Holz, $\frac{1}{8}$ Zoll dick, und 3—4 Zoll im Durchmesser, und so gearbeitet, daß man die eine Fläche derselben in der Mitte leicht auf dem Griff der Untersuchungssonde aufsetzen kann. Stößt man mit einer so armirten Untersuchungssonde auf einen harten Körper, so wird der von dem Stoß entstehende Ton sehr beträchtlich verstärkt, wodurch in vielen Fällen für eine unsichere Diagnose Sicherheit gewonnen werden kann.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

Fig. 2.

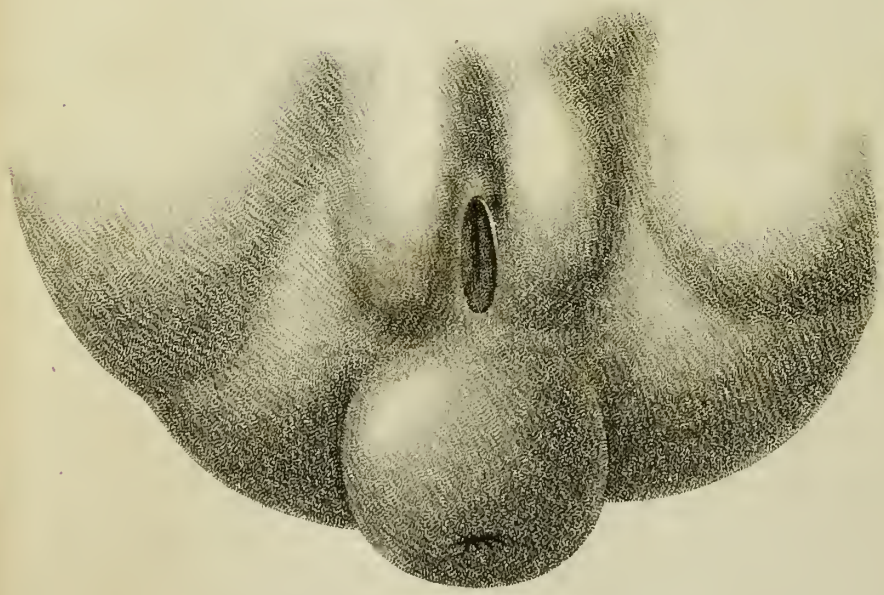
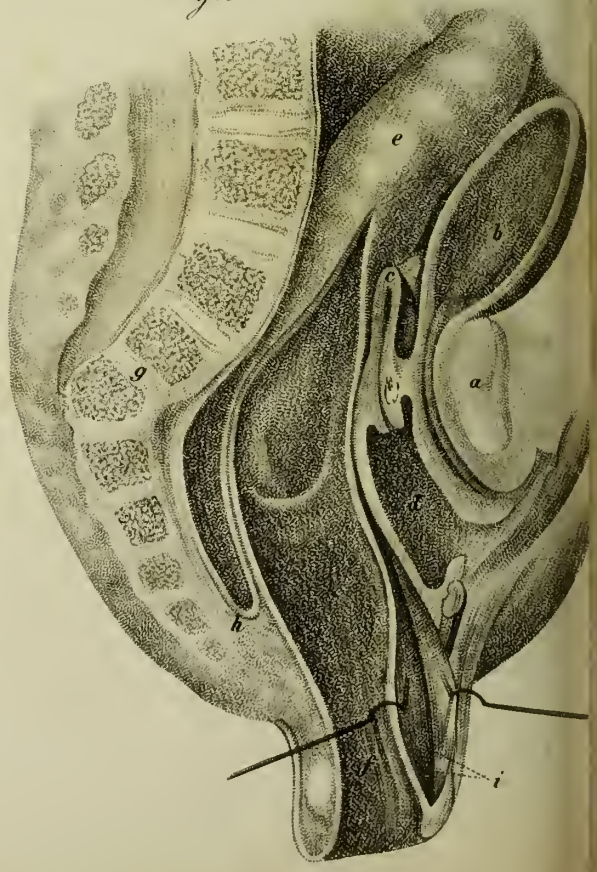


Fig. 3.



nach Cruveilhier.

Tafel CCCLXXVI.

Prolapsus intestini recti.

Zur Erläuterung der Entstehungsweise des Mastdarmvorfalls *).

Fig. 1. zeigt einen Mastdarmvorfall bei einem Greise, an welchem sich keine Falte zwischen dem Sphincter und dem vorgefallenen Darme findet. Die Geschwulst nimmt ihren Ursprung unmittelbar am Afterrande.

Fig. 2. zeigt den Mastdarmvorfall bei einem 6 bis 7jährigen Mädchen, bei welchem ebenfalls eine Kreisfalte nicht zu bemerken ist. Die Haut des Mittelfleisches und der Umgebungen des Afters setzt sich ohne Gränzlinie in die Schleimhautoberfläche des Darmes fort, und die Mündung des Darmcanals, welche an dem untersten Theile der Geschwulst liegt, ist kreisrund.

Fig. 3. zeigt den Durchschnitt des Beckens desselben Subjectes;

a. Schaambein;
b. Harnblase;
c. Uterus;
d. Scheide;
e. Anfang des Mastdarms;
f. vorgefallener und nach außen umgestülpter Theil des Mastdarms;
g. Aushöhlung des Kreuzbeines.

Der Punct, wo das peritonaeum eine Falte bildet und sich gegen die Bauchdecken umwendet, ist hier mit größter Sorgfalt in die Zeichnung aufgenommen worden. Nach hinten, h, sieht man diese Falte noch sehr hoch, nach vorn, bei i, ragt die Falte bis zu dem untersten Theile der Geschwulst herab, und hier sind die beiden Peritonäalflächen der umgestülpten Parthie mit einander in Berührung und auf der Zeichnung bloß durch zwei Haken von einandergezogen. Nach vorn ist dieser Blindsack der tiefste Punct der Geschwulst; nach hinten dagegen ist die eingestülpte Parthie des Darmes mit der hervorgedrängten Parthie bloß durch Fettzellgewebe verbunden.

Bemerkungen. Aus Vorstehendem ergiebt sich: 1) daß der Vorfall des Mastdarms bei der Frau ohne gleichzeitige Lageveränderung der Scheide, ebenso wie bei'm Manne ohne Lageveränderung der Blase, zu Stande komme; ferner 2) daß die vorgefallene und invaginirte Parthie nach vorn mit dem rectum verbunden ist, woraus nothwendig zu schließen ist, daß die natürlichen Anheftungen der Scheide und des Mastdarms dieser Lageveränderung nachgegeben haben; 3) daß, wenn man von vorn in die Geschwulst einschnitte, selbst wenn dieß an dem tiefsten Punete der Geschwulst geschehe, man doch unmittelbar in die Peritonäalhöhle eindringen würde, was nach hinten niemals der Fall seyn könnte.

Es ist wahrscheinlich, daß die Sache sich immer so verhält, d. h., daß bei einem Mastdarmvorfalle die Anheftungen dieses Darmtheiles an die Scheide bei der Frau und an die Harnblase bei'm Manne nachgeben müssen; Cruveilhier hat jedoch bemerkt, daß bei einem Mastdarmvorfalle bei einer erwachsenen Frau die Umstülpung auch oberhalb der innigen Verwachsung, durch welche die Scheide mit dem Darme verbunden wurde, begann.

Bei alten und beträchtlichen Mastdarmvorfällen ist die Aftermündung ungemein groß und geht bis zum untern Beckenausgange zurück; der Sphincter ist alsdann ungewöhnlich atrophirt, seine Fasern sind blaß, und gehen ohne deutliche Demarcationslinie unmittelbar in die Kreisfasern des Darmes über; auch ist der Fall vorgekommen, bei welchem der Sphincter eine Fettumwandlung erlitten hatte. Die Kreisfasern der Muskelhaut des Mastdarms haben auch schon in der ganzen Länge des invaginirten Darmes atrophisch geschienen, während dann die Längenfasern stärker, als gewöhnlich, waren. Die Schleimhaut hängt mit den darunter liegenden Häuten nur schwach und vermittelst eines sehr lockern Zellgewebes zusammen.

Die Atrophie des sphincter ani, welche sicher nur eine Folge des Vorfalles ist, scheint eine Ursache des langen Bestehens des Vorfalls, die von der Ursache, welche den Vorfall selbst hervorgebracht hat, ganz unabhängig ist; daher rührt alsdann die Unheilbarkeit derjenigen Mastdarmvorfälle, welche eine längere Zeit gedauert haben.

Dupuytren's Operationsmethode des Mastdarmvorfalles, welche darin besteht, daß an der lockern Haut im Umfange des Afters mehrere Stückchen ausgeschnitten werden, entspricht vollkommen der Natur dieser Fälle. Der enge und nur wenig ausdehnbare Ring, welcher durch die Vernarbung der so ausgeschnittenen Haut entsteht, stellt sich mecha-

*) Nach *Cruveilhier*: Anatomie pathologique. XXI. livrais.

nisch dem Vorfallen des Darmes entgegen, bis der Sphincter selbst seine Contractionsfähigkeit wieder erhält.

Was die Schwierigkeit betrifft, die man bei der Zurückbringung des vorgefallenen Darmtheils erfährt, so hängt sie nur von den veränderten Verbindungen und Beziehungen ab, welche das peritonaeum jetzt zeigt, indem letzteres über die ganze vordere Fläche des rectum und über die hintere Fläche der Scheide bei'm Weibe und der Blase bei'm Manne herabgezogen worden ist. Diese Schwierigkeit hängt überdieß auch von der Schlaffheit des Zellgewebes ab, welches den übrigen Mastdarm umgiebt. In dieser Beziehung ist folgende Beobachtung durch die Schwierigkeit der Reduction und durch die tödtlichen Folgen merkwürdig, welche auf die, wie es scheint, zu hartnäckig fortgesetzten Repositionsversuche gefolgt sind.

Fall. Ein Mann von 30 Jahren kam im October 1826 wegen eines Mastdarmvorfalls in ein Spital. Die Geschwulst hatte die Größe einer Faust, war dunkelroth und unempfindlich; nach Aussage des Kranken trat sie gewöhnlich bei'm Stuhlgange hervor und ging unmittelbar darauf zurück. Seit dem vorhergehenden Tage war sie jedoch nicht zurückgegangen, und es waren die Repositionsversuche des Kranken erfolglos geblieben. Es wurde nun mit beträchtlicher, ohne Zweifel zu heftiger Anstrengung die Reduction bewirkt und der Plan ausgesprochen, die Haut im Umfange des Afters zu excidiren. Tags darauf jedoch veränderten sich die Gesichtszüge, es stellte sich Erbrechen und Schluchzen ein, der Puls wurde klein, ungleich, intermittirend; der Kranke beklagte sich über keinen Schmerz und hat kein Bewußtseyn von seinem Zustande. Er starb am fünften Tage. Bei der Leichenöffnung fanden sich in der Leber unzählbare Eiterheerde, mit braungrauem, mürbem Parenchym umgeben; der Mastdarm war auf seiner Peritonäalseite von der Harnblase durch einen halbcirkelförmigen, sehr tiefen Blindsack getrennt, welcher der Invaginationsstelle entsprach. Brachte man den Mastdarm zurück, so sah man, daß der After ungewöhnlich erweitert war, so daß man sogar mit der Faust durch ihn eindringen konnte; seine Dimensionen waren eigentlich mit dem Umfange des Beckenausganges übereinstimmend; der Sphincter war atrophisch. (Zu bedauern ist, daß in diesem Falle, in welchem höchst wahrscheinlich eine phlebitis der Hämorrhoidalvenen die Todesursache war, die genannten Gefäße nicht untersucht worden sind.) In practischer Beziehung ergiebt sich aus diesem Falle die Gefährlichkeit gewaltsamer Reductionsversuche. Auch belehrt uns derselbe über den Antheil, welchen übermäßige Ausdehnung des Afters und Atrophie des Sphincters an den häufigen Rückfällen dieser Krankheit haben; endlich sieht man auch hier wieder, daß die Excisionsmethode die einzige zweckmäßige Operation ist, welche man zur Verengerung der Afteröffnung vornehmen kann.

Die Mastdarmvorfälle sind nichts, als Invaginationen dieses Darmtheiles in sich selbst. Sie unterscheiden sich von Invaginationen des Darmcanals 1) dadurch, daß der umgestülpte Darm außen frei liegt, während bei gewöhnlichen Invaginationen der invaginirte, zwei Darmschichten bildende, Theil in einem dritten Schlauche sich befindet, welcher dem umgestülpten Theile gewissermaßen als Scheide dient. Bei dem Mastdarmvorfalle sind dagegen bloß die beiden ersten Schichten vorhanden; 2) unterscheiden sie sich dadurch, daß sie einen verschiedenen Mechanismus in ihrer Bildung haben; bei gewöhnlichen Invaginationen verläßt der innerste Cylinder des invaginirten Theiles zuerst seine Stelle; bei dem Mastdarmvorfalle dagegen beginnt die Lageveränderung immer mit dem Theile des Mastdarmes, welcher dem After zunächst liegt, also der invaginirende Theil geht in seiner Laageveränderung dem invaginirten Theile voraus, mindestens Anfangs, denn bei allmäliger Vergrößerung der Geschwulst kann auch der invaginirte Theil die Ursache einer größern Lageveränderung seyn.

Es kommen jedoch auch Fälle vor, in welchen bei der Invagination des Mastdarms der Mechanismus der gewöhnlichen Invaginationen stattfindet: alsdann senkt sich der obere Theil des Mastdarms oder der untere des Dickdarms in den sich umstülpenden mittleren Theil herab. Diese beiden Schichten sinken alsdann in den untern Theil des Mastdarms und dringen durch den After hervor; in diesen Fällen aber findet sich eine mehr oder minder tiefe Kreisfalte zwischen dem Afterrande und dem vorgefallenen Theile.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 11.

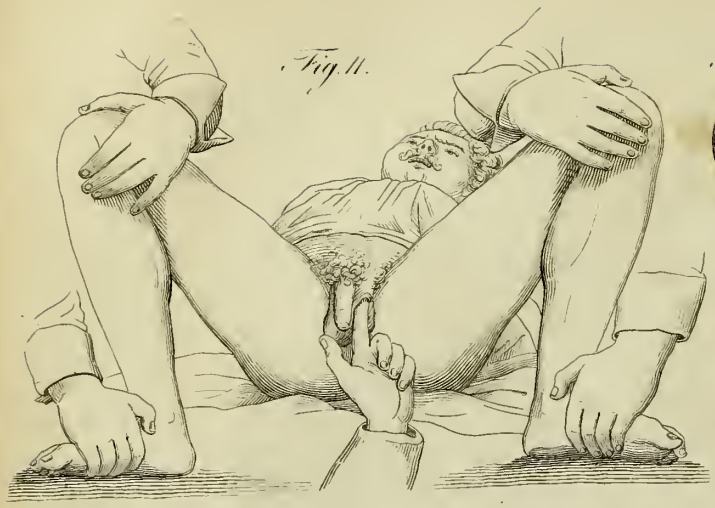


Fig. 1.

Fig. 3.

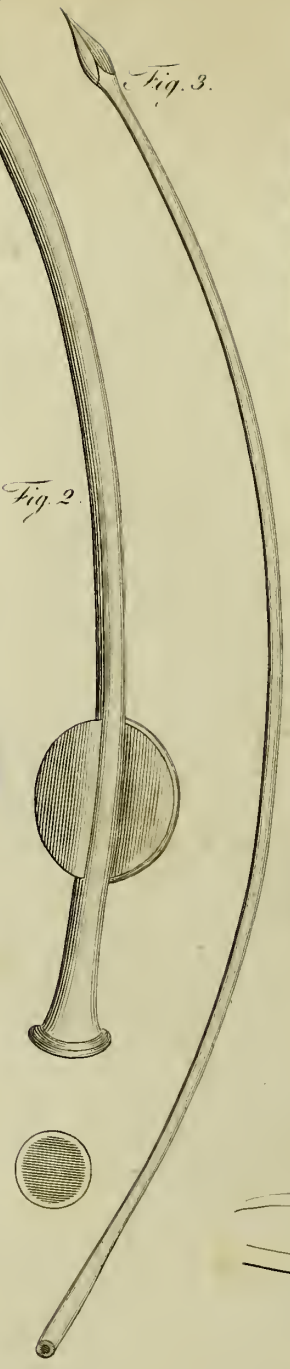


Fig. 2.

Fig. 4.

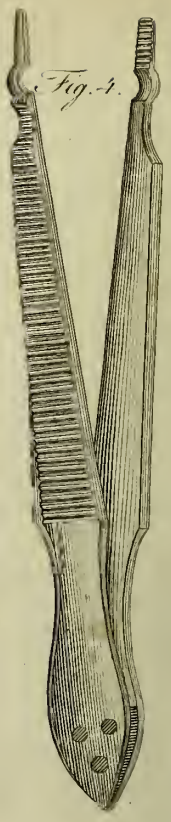


Fig. 5.

Fig. 6.

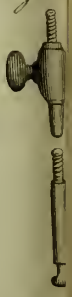


Fig. 10.

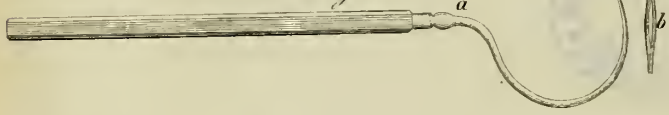


Fig. 9.

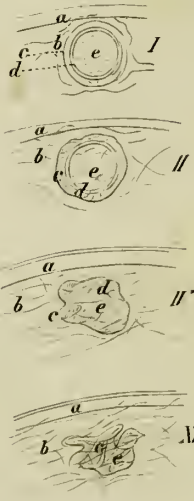


Fig. 7.

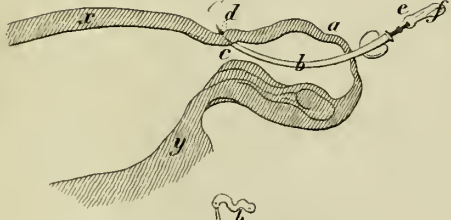


Fig. 8.

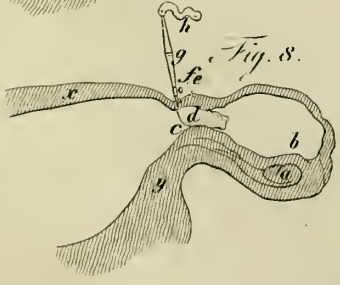


Fig. 15.

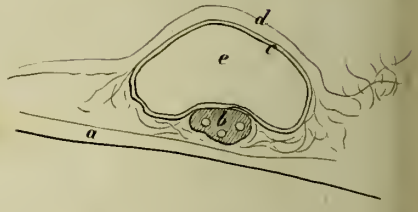


Fig. 16.

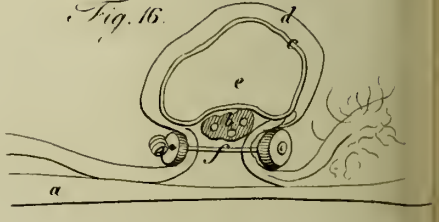


Fig. 12.

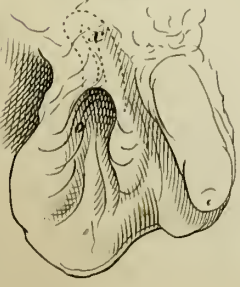


Fig. 13.

Fig. 14.

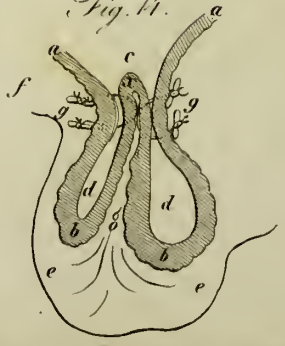
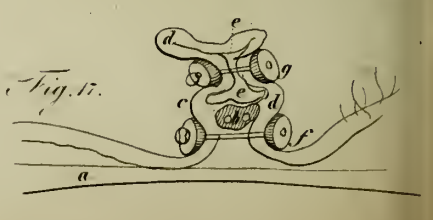


Fig. 17.



nach Fink und Originalzeichnungen.

Tafel CCCLXXVII.

Hernia.

Zur Erläuterung einiger neuern Verfahrungsweisen zur Radicalcur nicht eingeklemmter Leistenbrüche.

Die Verfahrungsweisen der HHrn. Belmas, Gerdy und Bonnet verdienen wegen ihrer Originalität und Neuheit eine besondere Beschreibung.

Verfahren von Belmas.

Die dazu nöthigen Instrumente sind: 1) eine gewöhnliche Lancette; 2) zwei kleine stumpfe Haken, auch wohl gestielt; 3) eine 6 Zoll lange und $1\frac{1}{2}$ Linien weite, silberne Röhre, welche einen Abschnitt eines Kreises von 6 Zoll Radius darstellt, und am hintern Ende eine Platte zum Festhalten hat; 4) ein Stilett von gleicher Krümmung, welches sich in eine Troitarcspitze endigt, und auf welches hinten ein kleines silbernes Röhrchen aufgeschraubt ist; um dieses letzte wird vermittelst eines festen Fadens ein Säckchen aus Goldschlägerhaut festgebunden, welches leer und dünn genug ist, durch die Röhre durchzugehen; 5) eine gewöhnliche Pincette, welche hinter der Spitze eine runde Ausbiegung hat, welche dazu bestimmt ist, das Röhrchen bei'm Auf- und Abschrauben festzuhalten; 6) einen tubulus zum Aufblasen des Goldschlägerhautsäckchens, welches aus zwei Röhren besteht, die zusammengeschraubt sind, und wovon die eine mit einem Hahne versehen ist, und auf das Röhrchen des Hautsäckchens paßt, während die zweite auf der andern Seite ebenfalls mit einem Goldschlägerhautsäckchen versehen ist, und erst entleert werden kann, wenn man den Hahn öffnet.

Ist alles dieses auf gehörige Weise vorgerichtet, und der Kranke auf den Rücken mit erschlafften Bauchmuskeln, etwas erhobenem und nach der, der hernia entgegengesetzten Seite geneigtem Becken gelagert, so geht man zunächst zur Reduction des Bruchinhaltes, welcher sodann von einem Gehülfen durch einen Druck auf den Bauchring zurückgehalten wird. Der Operateur hebt nun die Wände des Bruchsackes in die Höhe, läßt sie zwischen seinen Fingern hin- und hergleiten, um sich zu versichern, daß der Sack vollkommen leer ist, und macht an dem tiefsten Puncte des Sackes mit einer Lanzette einen in die Höhle desselben eindringenden Einstich.

Die Ränder dieser kleinen Oeffnung hält man mit den stumpfen Haken auseinander, und führt die silberne Röhre in den Sack ein, leitet diese auf der innern Wand des Bruchsackes vorsichtig bis zur innern Mündung des Bruchsackhalses, und hebt mit dem innern Ende die Hautdecken über dem Bauchringe in die Höhe. Die hierdurch entstehende Hervorragung umfaßt der Operateur mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, und fixirt auf diese Weise die Canüle, indem er sich zugleich versichert, daß kein anderer Theil zwischen der Röhre und dem Bruchsacke mit gefaßt ist.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS IN THE COUNTY OF LONDON

Ein Gehülfe führt nun das Stilett in die Röhre ein, und so wie die nach vorn gerichtete Troicartspitze an dem vordern Ende der Röhre angekommen ist, so läßt man sie von innen nach außen durch den Bruchsack und die Bauchdecken durchdringen.

Sobald nun die Troicartspitze hinreichend hervorsteht, so faßt sie der Operateur mit den Fingern, welche die Röhre festhielten, und während er nun die Letztere mit der rechten Hand zurückzieht, führt er das Stilett mit der linken nach außen, bis das angeschraubte silberne Röhrchen oder der Hals des Säckchens über der Haut zum Vorschein kömmt. Dieses Röhrchen faßt man nun mit der Pincette, schraubt das Stilett ab, und ersetzt es durch den tubulus. Ist dieser fest aufgeschraubt, so öffnet man seinen Hahn, und drückt die Luft aus dem äußern Säckchen in das nun im Bruchsacke liegende Säckchen, nach dessen Anfüllung man den Hahn schließt, und die auf demselben aufgeschraubte Röhre, welche nun nicht mehr nöthig ist, von ihm entfernt.

Auf diese Weise hat man daher in den Bruchsack und zwar in der Höhe des Bauchringes ein mit Luft gefülltes Goldschlägerhautsäckchen eingelegt. Man übt hierauf eine methodische Compression aus, damit sich der Bruchsack oberhalb ge-

nau anlege, und damit der Bruchinhalt zurückgehalten werde.

24 Stunden nach der Operation öffnet man in verschiedenen Zwischenräumen den Hahn, und entfernt durch leichten Druck die Luft, welche in dem Säckchen enthalten ist. Ist dieses vollkommen entleert, was nach etwa 40 bis 48 Stunden der Fall ist, so zieht man an dem Hahne das Metallröhrchen heraus, wendet einen methodischen und graduirten Druck an, welchen man mindestens 14 Tage fortsetzt, um den Erfolg der Operation zu sichern.

Das, was nach Velmas's Ansicht nun eintritt, ist Folgendes: das Hautsäckchen veranlaßt durch seine Gegenwart eine reichliche, seröse Absonderung; es imprägnirt sich mit der Serosität und füllt sich gewissermaßen wie durch Imbibition damit an; später verdichtet sich diese Flüssigkeit und organisirt sich endlich als ein wahrer fibröser Strang, welcher hermetisch die Bruchsacksöffnung verschließt, und überdieß mit den benachbarten Theilen fest verwächst. Das Hautsäckchen selbst scheint nach einiger Zeit absorbirt zu werden.

Fig. 1. zeigt einen der stumpfen silbernen Haken, zum Offenhalten der Stichöffnung in dem Bruchsacke, um die Catheterröhre einführen zu können.

Fig. 2. Diese Catheterröhre, vorn abgeschnitten, hinten mit Griffplatten.

Fig. 3. Troicart, mit dünnerm Körper und nach hinten mit einer Schraubenhülse zur Befestigung des Röhrenansatzes. (Fig. b c.)

Fig. 4. Pincette mit rundem Ausschnitte, um bei'm Abschrauben des Troicarts von dem Röhrenansatze letztern fixiren zu können.

Fig. 5. Silberner tubulus, an einer Seite mit angeschraubtem Hahne und Ansatzröhrchen, an welches das liegenbleibende Säckchen angebunden wird, an der andern Seite mit 2 Wülsten, um ein zweites Säckchen anzubinden, aus welchem, nach Oeffnung des Hahns, die Luft in das liegenbleibende Säckchen herübergedrückt wird.

Fig. 6. Der Ansatz dazu.

a. Das Ansatzröhrchen;
b. das Röhrchen mit dem Schließhahne;
c. beide vereinigt, wie sie liegen bleiben, wenn der tubulus abgeschraubt ist.

Fig. 7. zeigt in einer Durchschnittsskizze den 1sten Operationsact, den Durchstich:

Es ist die Röhre, a, vom Bruchsackgrunde, b, bis in den Bruchsackhals, c, geführt und hier angedrückt, und sodann das Troicartstilett, d, mit darangeschraubtem Ansatzröhrchen, e, nebst Säckchen, f, durch die Röhre geführt und durch die Bauchdecken durchgestoßen. —

x. Bauchdecken;
y. hintere Bauchwand oder Darmbeingrube.

Fig. 8. 2ter Operationsact, Einlegung des Säckchens:

a. Hoden;
b. Bruchsack;
c. Bruchsackhals, durch das aufgeblasene Säckchen
d. angefüllt;
e. Ansatzröhrchen;
f. Hahn;
g. tubulus;
h. zweites Säckchen, dessen Luft in das Säckchen d herübergedrückt ist.

Fig. 9. Allmälige Umänderung des in den Bruchsackhals eingelegten Säckchens:

a. Bauchdecken;
b. Zellgewebe;
c. Bruchsack;
d. Säckchen;
e. Höhle des Säckchens.

I. am ersten Tage: das Säckchen ist mit seröser Feuchtigkeit gefüllt.

II. In der Feuchtigkeit in und außer dem Säckchen Faserstoffgerinnsel und Fasern, am zweiten Tage, an welchem die Compression beginnt.

IV. Vierter Tag: die Narbenmasse ist fester und durch den Druck platter; das Säckchen beginnt resorbirt zu werden.

XIV. Am vierzehnten Tage organisirte, feste Masse im zusammengedrückten Bruchsackhalse ohne Ueberbleibsel des ganz resorbirten Säckchens.

Tafel CCCLXXVII. (Fortsetzung.)

Verfahren des Herrn Gerdy.

Der hierzu nöthige Apparat ist: 1) eine gekrümmte Nadel, welche gestielt und an ihrer Spitze geöhrt ist; 2) sechs Federspulen oder Sondenstückchen zur Zapfennaht; 3) ein Fläschchen mit caustischem Ammonium und mit einem Pinsel dazu; 4) sechs doppelte Suturfäden.

Nachdem der Kranke gehörig gelagert ist, führt der Wundarzt den linken Zeigefinger unter den vordern Anfang des scrotum, und führt die Haut von unten nach oben bis in den Bauchring und selbst in den Leistencanal so weit als möglich durch Einwärtsstülpen zurück. (Fig. 10.) Der Saamenstrang wird dabei nach hinten ruhig liegen gelassen. Die mit einem doppelten Faden versehene Nadel wird hierauf auf dem Zeigefinger bis in den Grund dieses Blindsackes geführt, und durch eine Hebelbewegung nach vorn durchgestoßen, so daß man dadurch die einwärts gestülpte Haut, die vordere Wand des Bruchcanales und die Haut der Bauchdecken durchbohrt. So wie das Oehr der Nadel nach außen zum Vorscheine kömmt, so löst man ein Fadenende aus, und läßt dieses nach außen hängen, während man die Nadel zurückzieht, in welche das andere Fadenende eingefädelt bleibt. Sie wird hierauf durch dieselben Schichten ungefähr 6 Linien von dem ersten Ausstichspuncte zum zweitenmale durchgestochen, worauf man das zweite Fadenende ebenfalls auslöst, und die Nadel ganz zurückzieht.

Der durch die Haut des einwärtsgestülpten scrotum gebildete Blindsack wird nun durch eine Fadenschlinge in den Canal festgehalten, in welchen er mittelst des Fingers hineingeschoben worden war. (Fig. 11.) Man löst nun den Doppelfaden außen auseinander und bindet die beiden Fadenenden der einen Seite auf einem 6 Linien langen Stückchen Federspule, und die des andern Endes ebenso auf einer zweiten Spule, wodurch die erste Zapfennaht gebildet wird. (Fig. 12.)

Man macht nun zwei andere Durchstiche behufs dieser Naht auf dieselbe Weise, den einen auf der innern, den andern auf der äußern Seite der ersten Sutur, immer mindestens 6 Linien davon entfernt.

Ist dieß geschehen, so führt der Wundarzt den Pinsel mit Ammoniak in den Grund des Blindsackes ein, und wiederholt dieß so oft, bis die epidermis des ganzen, einwärtsgestülpten Hautsackes vollkommen zerstört ist. Alsdann ist die Operation vollendet. Auf der entblößten Haut entwickelt sich nun Entzündung, wodurch die beiden einander berührenden Flächen derselben eitern und unter einander verwachsen, was etwa am 6ten oder 8ten Tage der Fall zu seyn pflegt. Man nimmt hierauf die Suturfäden heraus, worauf der Canal geschlossen ist.

Fig. 10. Eine, nach dem Segmente eines Zirkels gebogene, gegen die Spitze hin zweischneidige und daselbst mit einem Oehre versehene Nadel.

Fig. 11. Lagerung des Patienten zu Gerdy's Operation, 1ster Act, wobei der Operateur die Invagination mit dem Zeigefinger der linken Hand vollführt.

Fig. 12. Erste Einstülpung des Bruchsackes mit seinen Hüllen; Hodenbruchsack der rechten Seite; die äußere Haut ist bei o in den Inguinalcanal und Bruchsackhals hinaufgeschoben. x. Der Grund des Blindsackes, aus den Bruchhüllen gebildet, ist mit punctirten Linien angedeutet.

Fig. 13. Durchschnittsskizze; Anlegung der ersten vorderen Sutur.

a. Durchschnitt der vordern Bauchdecken; die Wellenlinie bezeichnet cutis, die glatte Linie peritonaeum;
b. Stelle der Einstülpung;
c. Durchschnitt der Theile der Darmbeingrube;
d. Hode;
e. Bauchhöhle;
f. Bruchsackhöhle;
o. Mündung des äußern Blindsacks;
x. Grund des eingestülpten Blindsacks;
y. Zapfennaht, durch welche der eingestülpte Sack an die vordere Wand des Bruchsackhalses angeheftet wird.

Fig. 14. Anlegung der beiderseitigen Zapfennähte:

a. Bauchdecken;
b. Bruchhüllen;
c. Bauchhöhle;

d. Bruchhöhle;
e. äußere Fläche des scrotum;
f. Bauchfläche;
g. Zapfennähte.

Verfahren des Herrn Bonnet.

Es sind dazu nöthig: 1) drei oder vier gewöhnliche Stecknadeln, von der Länge von $1\frac{1}{2}$ Zoll; 2) doppelt so viel Stückchen Korkholz, von der Größe und Form der Spitze des kleinen Fingers oder einer Halbkugel; 3) eine Drahtzange. Bevor man sich der Stecknadeln bedient, sticht man jede derselben mitten durch ein Korkstückchen so hindurch, daß die Convexität desselben gegen die Spitze gerichtet ist; das Korkstückchen wird dann bis zum Kopfe der Nadel zurückgeschoben, und dient zur Vergrößerung des letzteren.

Hat man den Bruch zurückgebracht, so faßt man den Hodensack so nahe als möglich an dem Bauchringe, und lagert den Saamenstrang in den Kreis, welcher vom Daumen und Zeigefinger der linken Hand gebildet wird, während die Spitzen dieser Finger stark gegeneinandergedrückt sind; man sticht alsdann vor den Nägeln eine Nadel durch, und zwar hinter den Bauchhüllen, und nahe an dem ligamentum suspensorium penis. Die Nadel sticht man ein, bis der Korkkopf auf die Haut aufstößt, und die Spitze nach vorn hervorragt. Hierauf setzt man auf diese ein zweites Korkstückchen auf, dessen platte Seite dießmal gegen die Spitze zu liegt; man drückt dieses weit genug hinein, damit die zwischen den beiden Korkstückchen liegenden Weichtheile leicht zusammengedrückt werden; und um diesen Druck bleibend zu erhalten, dreht man die Spitze der Nadel mit der Drahtzange spiralförmig auf. Fig. 14.

Ist die erste Nadel auf diese Weise eingelegt, so führt man den Saamenstrang zwischen sie und die Fingerspitzen des Daumens und Zeigefingers der linken Hand, welche immer so viel als möglich gegeneinander gedrückt werden. Hierauf sticht man, indem man sich an die Fingerspitzen hält, eine zweite Nadel parallel der ersten durch, etwa 6 bis 7 Linien weiter als jene; diese Nadel wird auf dieselbe Weise, wie die erste, befestigt. Der Saamenstrang befindet sich auf diese Weise zwischen der ersten und zweiten Nadel, Fig. 15.; wenn jedoch durch den Druck des Bruches die Nerven und Gefäße, welche den Saamenstrang zusammensetzen, auseinandergedrängt seyn sollten, so daß es nicht möglich wäre, sie sämmtlich in diesen Zwischenraum zusammenzuschieben, so müßte man das Uebriggebliebene zwischen die zweite und eine dritte Nadel einlegen, welche ebenfalls 6—7 Linien weiter nach außen, als jene, zu liegen käme.

Schmerz und Entzündung entwickeln sich gewöhnlich gegen den vierten Tag; zwischen dem sechsten und zwölften Tage zieht man die Nadeln heraus, sobald die Entzündung lebhaft genug ist, und das hintere Köpfchen anfängt, die Haut zu ulceriren. Um die Nadeln herauszunehmen, schneidet man eins ihrer Enden mit einer Kneipzange ab. Drei Wochen oder ein Monat sind hinreichend, um den Bauchring zu obliteriren.

Fig. 13. zeigt eine Durchschnittsskizze eines Bruches gerade vor dem Bauchringe:
a. ligamentum Pouparti;
b. Saamenstrang;
c. Bruchsack;
d. äußere Haut;
e. Bruchsackshöhle;
x. mons pubis.

Fig. 14. Dasselbe nach Einlegung der ersten Nadel, f, mit Korkstückchen befestigt.

Fig. 15. Dasselbe nach Einlegung der zweiten Nadel, g, mit Korkstückchen befestigt.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

Fig. 2.

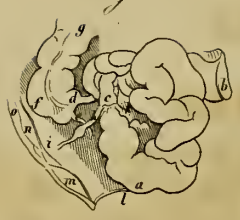


Fig. 3.

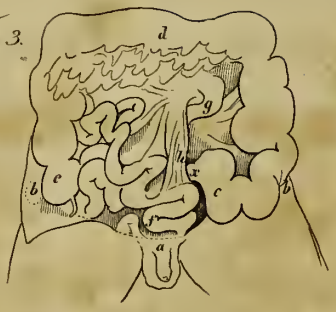


Fig. 4.

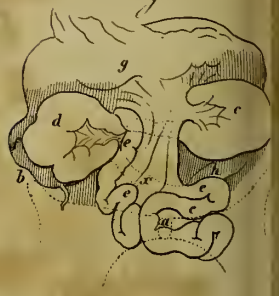


Fig. 5.

Fig. 6.

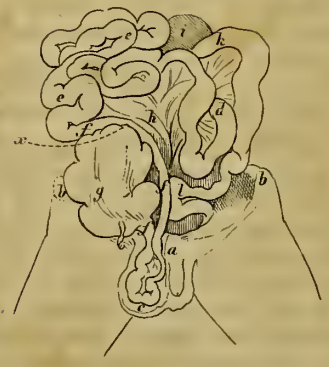


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 8.

Fig. 9.

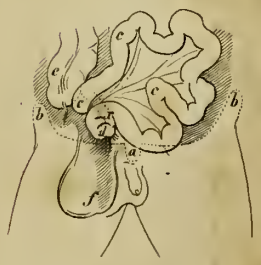


Fig. 10.

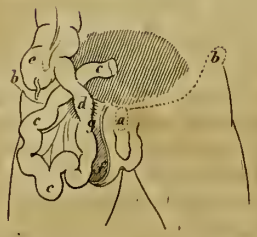


Fig. 11.

Fig. 12.

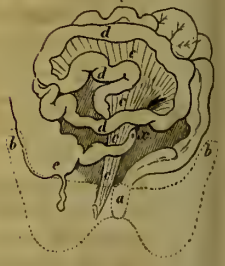


Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 20.

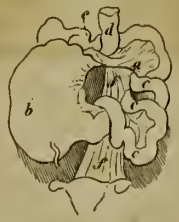
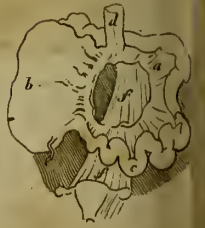


Fig. 21.



nach Originalzeichnungen von Rokitanski.

Tafel CCCLXXVIII.

Incarceratio interna.

Zur Erläuterung der verschiedenen Arten der innern Darmeinschnürung.

Es sind in neuerer Zeit zahlreiche Fälle innerer Darmeinschnürungen (am meisten von Professor Rokitansky, in den Oestr. Jahrb der Med. 19. 1836) mitgetheilt worden. Da die Beschreibungen dieser für die Praxis so wichtigen Fälle schwer zu verstehen sind, so habe ich in beiliegender Tafel eine Uebersicht der meisten hieher gehörigen Fälle in Skizzen zusammengestellt, von denen nur wenige nach den Präparaten selbst, die meisten nach der Beschreibung der Fälle angefertigt sind. Ich wünschte durch diese Skizzen der Einbildungskraft zu Hülfe zu kommen, das Verstehen der einzelnen Fälle zu erleichtern, und zugleich die verschiedenen Arten der bis jetzt beobachteten Einschnürungen von einander zu trennen.

Es kommen vier verschiedene Arten innerer Darmeinklemmungen vor:

1) solche, bei welchen die Höhle des Darmes bloß dadurch geschlossen wird, daß an einem einzelnen Punct der Mesenterialrand und der Peritonäalrand des Darmstückes stark angezogen, die zwischen diesen beiden Puncten liegende vordere und hintere Darmwand gespannt, und durch diese Spannung fest an einander gedrückt werden, wodurch die Permeabilität dieser Stelle aufgehoben wird.

2) Darmeinschnürungen in Folge des Druckes, welchen irgend eine Darm- oder Gekrösparthie über einer dadurch an die Bauchwand angedrückten Darmschlinge ausübt.

3) Ein Darmstück ist dadurch eingeschnürt, daß sich dasselbe um seine Axe gedreht hat, wobei wieder entweder bloß der einfache Darm gedreht ist, oder eine ganze Darmschlinge sich an ihrem Gekröse um ihre Axe dreht so daß gewöhnlich ein Theil des Darmes um den andern schnurartig herumgelegt ist, und die Zusammendrückung bewirkt.

4) Darmeinschnürungen, welche durch eigenthümliche Vorrichtungen, Pseudomembranen u. dgl. bewirkt werden.

Der Mechanismus dieser verschiedenen Arten der innern Einklemmung wird am leichtesten durch die Betrachtung der auf der Tafel gegebenen Skizzen klar werden.

I. Innere Darmeinschnürungen durch Spannung.

Figur 1 zeigt einen Theil des Dünndarmes, welcher an einer Stelle an den Rand eines Bruchsackes angewachsen ist, und wobei durch diese Anwachsung und die Kürze des Gekröses eine solche Spannung entstanden ist, daß an der Anwachsungsstelle die gespannte vordere und hintere Darmwand sich nicht mehr von einander entfernen ließen, und der Durchgang für die faeces an der gespannten Stelle aufgehoben war, obgleich dieser Theil des Darmes permeabel war, sobald das Gekröse durchschnitten, und dadurch die Spannung gehoben wurde. Diesen Fall habe ich zweimal an Leichen gefunden, welche, trotz der bewirkten Taxis, dennoch unter den Symptomen einer Einklemmung gestorben waren. Derselbe Zustand ist auch in Fällen gefunden worden, bei welchen der Bruch operirt, und ohne Spuren des Brandes zurückgebracht worden war.

a. Schambeinfuge;
b. b. Hüftbeinkämme;
c. Mündung des Bruchsacks;
d. Anwachsung des Darmes neben derselben;
e. Gekröse;
f. oberer Darmtheil, mit Fäcalmasse überfüllt;
g. unterer leerer Darmtheil;

Figur 2. Eine ähnliche Einschnürung durch Spannung, wobei aber die Anwachsung durch ein diverticulum vermittelt war. Diesen Fall habe ich auf Tafel 43. ausführlich erläutert, wohin ich verweise. Der Uebersicht wegen ist eine Skizze jener Tafel hier wiederum aufgenommen worden.

a. Das ileum, 2 Fuß oberhalb der valvula coli, über der Stelle, wo das diverticulum davon abgeht. Der Darm hat hier einen dreimal größern Umfang, als im normalen Zustande, ist von dunkelrothbrauner und blaurother Farbe, und ist durch viele mit schwarzem Blute gefüllte Gefäße ausgezeichnet.
b. Eine höher liegende Stelle des Dünndarms, durchschnitten, so daß die innere dunkelrothbraune Fläche der Schleimhaut sichtbar wurde.

c. Eine Stelle des Dünndarms, unter der Insertion des diverticulum collabirt, von blasser Farbe und normaler Beschaffenheit der Darmhäute.
d. Uebergang des ileum in das coecum.
e. Der wurmförmige Fortsatz.
f. Der Blinddarm.
g. Das abgeschnittene colon ascendens.
h. Das diverticulum, 2 Fuß oberhalb des Uebergangs des ileum in den Blinddarm.
i. Der runde ligamentöse Strang, durch welchen das diverticulum an die innere Wand der Bauchhöhle hinter dem rechten musculus abdominis rectus, über 1 Zoll vom Nabel entfernt, angeheftet ist.
k. Der in dem Gekröse verlaufende Bogen der vena meseraica, von welchem aus ein Gefäß, ein Rest der vasa omphalo-meseraica, abgeht, welches der ganzen Länge des diverticulum nach, bis zu dem ligamentösen Strange hin, verläuft.
l. Die rechte Seite der untern Hälfte der durchgeschnittenen Bauchwandungen in der linea alba.
m. Rectus abdominis.
n. Der durchgeschnittene queere Bauchmuskel.
o. Obliquus internus.

II. Innere Darmeinschnürungen durch Aufliegen eines Darmstücks auf dem andern. Die sechs Beispiele sind nach Rokitansky l. c. entworfen.

Figur 3. Eine in der Ausbildung begriffene Darmeinschnürung von einem 48jährigen Manne; die zweite oder obere Krümmung des S. Romanum wurde durch das Gekröse des in die Beckenhöhle herabgesunkenen Dünndarms zusammengedrückt; das Gekröse bildete einen drei Zoll langen Stiel, an welchem sämmtliche Dünndarmwindungen in die Beckenhöhle hinabhingen, und welcher so über das S. Romanum herüber lag, daß es, durch die Last des Dünndarms gespannt, den untern Theil des S. Romanum der Queere nach zusammendrückte.
a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Ausgedehntes S. Romanum.
d. Colon transversum.
e. Coecum.
f. Dünndarmwindungen, in die Beckenhöhle herabgesunken.
g. Anfang des jejunum.
h. Strang des Gekröses, durch welchen die Einschnürung bei x bewirkt wird.

Figur 4. Innere Darmeinschnürung von einer 87jährigen Frau, Barbara Dinglin, bei welcher die dünnen Gedärme größtentheils im Becken lagen, indem die fünf untern Sechstheile derselben an dem stielförmig zusammengefalteten Gekröse über die Lendenwirbel herabhingen. Das obere Sechstheil des Dünndarmes beschrieb, aus dem mesocolon transversum hervorgekommen, eine kreisförmige Schlinge c in der linken Bauchseite, ging dann, unter dem Gekrösstrange durch, in die rechte Bauchseite und bildete hier ebenfalls eine kreisförmige Windung, d; hierauf trat dieses Darmstück, unter dem Gekrösstrange und über den Lendenwirbeln hinübergehend, in die linke Beckenseite und erlitt auf dem Lendenwirbel einen die Einschnürung bewirkenden Druck bei x.
a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Anfang des jejunum.
d. Zweite Schlinge des jejunum.
e. Dünndarm.
f. Coecum.
g. Colon transversum mit zurückgeschlagenem Netze.
h. S. Romanum.

Figur 5. Innere Einschnürung bei einem 76jährigen Manne, Johann Trotzky, bei welchem das S. Romanum, bis zu einem Durchmesser von fünf Zoll ausgedehnt, bis in das rechte hypochondrium heraufgeschoben war, wodurch das colon transversum nach links herübergedrängt wurde; der Dünndarm aber war mit seinem strangartig verlängerten Gekröse über das an die Wirbelsäule angedrückte S. Romanum hinübergefallen, und drückte dasselbe fest zusammen, so daß die Einschnürung an dem S Romanum zu Stande kam.
a. Schambeinfuge.
b. b. Hüftbeinkämme.
c. Anfang des jejunum.
d. Ileum.
e. Strangartig zusammengefaltetes mesenterium.
f. Coecum.
g. Colon transversum.
h. Colon descendens.
i. Ausgedehnte Parthie des S. Romanum.
k. Stelle, an welcher das S. Romanum durch das mesenterium zusammengedrückt wird.

Figur 6. Innere Darmeinklemmung bei einem 87jährigen Manne, Joseph Weber, der zugleich an einem großen rechten Leistenbruche litt. Das coecum und colon ascendens war durch Luft und Koth zu einem Durchmesser von 4 Zoll ausgedehnt. Der untere Theil des Dünndarms lag in dem Bruchsacke, der ganze übrige Dünndarm aber war mit einem ungewöhnlich langen Gekröse über das colon ascendens in das rechte hypochondrium

heraufgestiegen, und hatte Leber und Magen nach links hinübergedrängt, übte aber selbst einen solchen Druck auf das darunterliegende colon ascendens aus, daß das colon transversum bis zum Dickdarm zusammengefallen und leer war.

a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Leistenbruchsack, aufgeschnitten.
d. Anfang des jejunum.
e. Oberer Theil des Dünndarms, nach rechts hinaufgeschlagen.
f. Unterer Theil des Dünndarms, in den Bruchsack herabgefallen.
g. Ausgedehntes coecum
h. Mesenterium, welches über das colon descendens nach rechts hinaufgeschlagen ist.
i. Leber.
k. Colon transversum.
l. S. Romanum.
x. Einklemmungsstelle.

Figur 7. Innere Darmeinklemmung, (nach Rokitansky) bei einer 86jährigen kräftigen Frau, Catharina Jägerndorfer, welche an einem degenerirten Eierstocke gelitten hatte. Bei der Leichenöffnung fand sich, daß der Dünndarm zunächst in das Becken herabstieg, sich hierauf hinter dem degenerirten ovarium in die rechte Darmbeingrube wendete, und hier mit seinem verlängerten Gekröse sich um das coecum so herumwendete, und nach links in die Bauchhöhle zurückwarf, so daß das colon descendens dadurch fest zusammengedrückt wurde.

a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Ovarien.
d. Uterus.
e. Jejunum, herabsteigend.
f. Ileum hinter dem ovarium heraufkommend und sich um das coecum herumwindend.
g. Unterer Theil des Dünndarms, welcher bei h wieder an die äußere und vordere Seite des coecum zurückläuft und sich hier in den Dickdarm einmündet.
i. Dickdarm, ungewöhnlich ausgedehnt.
k. Colon.

Figur 8. Innere Einklemmung durch Druck einer Dünndarmschlinge auf eine angewachsene Dünndarmschlinge (nach Rokitansky), bei einer 48jährigen Frau, Francisca Hausmann, welche seit längerer Zeit einen Leistenbruch hatte, welcher sich eingeklemmt hatte, aber zurückgebracht wurde, wonach aber die Einklemmungssymptome nicht aufhörten. Bei der Section fand sich, daß eine Dünndarmwindung am Eingange des Bruchcanales angewachsen war, und daß diese, mit ihrem Gekröse von rechts nach links heruntergegangen, gewissermaßen einen Balken darstellte. Der untere Theil des Dünndarms stieg hinter dem Balken in die Höhe, bildete hier eine Schlinge und wendete sich wieder zurück, um hinter dem Balken wieder herabzusteigen. Diese zweite Schlinge war nun über den Balken nach vorn herabgefallen, wie bei Figur 8′ und drückte auf diese Weise die angewachsene Schlinge oder den Balken zusammen.

a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Bruchöffnung, neben welcher der Darm angewachsen ist.
d. Dünndarm, welcher durch die Anwachsung jenen Balken bildet.
e. Gekröse.
f. Dünndarm, welcher hinter dem Balken in die Höhe steigt und hier eine zweite Schlinge, g, bildet.
h. Unteres Stück des Dünndarms, welches hinter dem Balken wieder herabgetreten ist.

Bei Figur 8 ist die zweite Schlinge in die Höhe gehoben und bei Figur 8′ so gelegt, wie sie die Einschnürung bildete.

III. Darmeinschnürungen durch Axendrehung.

Figur 9. Darmeinklemmung des an dem Eingang eines Leistenbruchsackes angewachsenen Dünndarms durch einmalige Drehung des Darmes. Der Fall kam im vorigen Jahre bei einem 56jährigen Manne in der Charité vor. Der rechte Leistenbruch war durch die Taxis reponirt; dennoch hörten die Symptome der Einklemmung nicht auf, und der Mann starb unter den gewöhnlichen Erscheinungen. Bei der Section fand ich, daß der untere Theil des Dünndarms in der Bruchsacköffnung nach innen angewachsen, während das höher gelegene Darmstück an der äußern Seite herabgetreten war. Bei der Reposition war nun die Darmschlinge über dem angewachsenen Theil zurückgebracht, so daß der Darm an der Anwachsungsstelle eine Spirallinie beschrieb, welche so eng war, daß die Darmwände an derselben dicht aufeinandergedrückt waren, und die Permeabilität des Darmes dadurch aufgehoben wurde.

a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Oberer Theil der Darmschlinge, welche in dem Bruchsacke gelegen hatte.
d. Unterer Theil derselben, an den Bruchsackhals angewachsen und spiralförmig zusammengedreht.

e. Coecum.
f. Geöffneter Bruchsack.

Figur 10. Dasselbe Präparat, nachdem die Darmschlinge wiederum in die Lage zurückgebracht worden war, in welcher sie in dem Bruchsacke gelegen haben mußte, so daß die spiralförmige Drehung des Darmes nun aufgelöst war; die Buchstaben bezeichnen dasselbe, wie bei den übrigen Figuren.
g. g. sind Pseudomembranen, durch welche der unterste Theil des Dünndarms fest um den Bruchsackhals angeheftet war.

Figur 11. Innere Darmeinklemmung durch einfache Axendrehung eines Darmstücks, nach Rokitansky, l. c. Ein neunundfunfzig Jahr alter Tagelöhner, Johann Hauer, starb an einer vermutheten Darmeinklemmung, und es fand sich eine auffallende Ausdehnung des coecum und colon ascendens, welche durch ein ungewöhnlich langes mesocolon angeheftet und dadurch ungewöhnlich beweglich waren, und sich nach links so herübergelegt hatten, daß das colon ascendens, parallel dem colon transversum, gegen die rechte Seite zurücklief, und hier eine nach einwärts gewendete halbe Axendrehung zeigte, durch welche der Darm verschlossen war.
a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Dünndarm.
d. Dünndarm, unmittelbar über der Bauhinischen Klappe.
e. Ungewöhnlich erweitertes und nach links herüber gerücktes coecum
f. In horizontaler Richtung nach rechts zurücklaufendes colon ascendens.
g. Colon transversum.
h. Colon descendens.
i. Verlängertes Mesocolon.
x. Stelle, wo das colon ascendens nach einwärts um seine Axe gedreht ist.

Figur 12. Innere Darmeinklemmung von einer einundsiebzigjährigen Frau, Anna Walger, bei welcher das sehr lange Gekröse, welches von unten herauf gefaltet und zusammengerollt war, eine spindelförmige Axe bildete, um welche sich der Dünndarm aufgerollt hatte, und wobei der unterste Theil des Dünndarms, welcher sich um diese Spindel herumdrehte, bei dieser Drehung eine Einschnürung erlitt, welche brandig durchbrochen war (nach Rokitansky).
a. Schambeinfuge
b. Hüftbeinkämme.
c. Zusammengerolltes, spindelförmiges Gekröse, um welches der Dünndarm fünf Windungen machte, (welche aber bei der Zeichnung auf zwei reducirt sind, um die Ansicht des Präparats deutlicher zu machen).
b. Dünndarm.
x. Die um das Gekröse herumgedrehte und brandig gewordene Darmstelle.
e. Coecum mit dem processus vermiformis.

Dieses Präparat bildet den Uebergang zu den Darmeinschnürungen durch Axendrehung, wobei eine ganze Darmschlinge um ihre Axe gedreht ist.

Figur 13. Innere Darmeinschnürung durch einfache Axendrehung einer Darmschlinge, welche an die Bauchwandung angeheftet ist, in einem Falle, dessen ausführlichere Beschreibung im nächsten Hefte, bei Tafel 384. folgen soll. Eine Darmschlinge des Dünndarms war durch alte Pseudomembranen zu einem Klumpen zusammengeheftet, und dieser Klumpen hatte sich einmal um seine Axe gedreht und war in dieser Stellung durch neue Pseudomembranen, welche noch rothe Gefäße enthielten, an die innere Fläche angeheftet; die Einklemmung fand da statt, wo die Dünndarmschlinge die Axendrehung um sich selbst herum beschrieb.
a. Oberes Darmstück, durch Koth ungemein ausgedehnt und blauroth gefärbt.
b. Fortsetzung desselben, unmittelbar unter der Einklemmungsstelle.
c. c. Windungen der Darmschlinge durch alte Pseudomembranen zu einem Klumpen zusammengeheftet.
d. Zusammengefallener Dünndarm unterhalb der zusammengedrehten Stelle.
e. Frische Pseudomembranen durch welche die zusammengedrehte Darmschlinge an die Bauchwandung angeheftet wird.

Figur 14. Innere Darmeinklemmung von einer zweiundsiebzigjährigen Wittwe, Barbara Sax, bei welcher das Dünndarmgekröse sehr lang, und dergestalt einundeinhalbmal um seine Axe gedreht war, daß das ileum in die obere Bauchgegend, das jejunum in die untere zu liegen kam. Unter dem auf diese Weise gebildeten Gekrösstrange verlief das ileum von oben nach abwärts und wurde bei dieser letztern Windung ebenso wie das obere Stück des jejunum zusammengedrückt und abgeschnürt.
a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Iejunum.
d. Ileum
e. Unterer Theil des ileum, welcher um den Gekrösstrang herumläuft.

f. Coecum.
g. Colon.

Figur 15. Innere Darmeinklemmung (nach Rokitansky), von einem einundsechzigjährigen kräftigen Manne, Joseph Müller. Bei diesem war das Gekröse des coecum und colon ascendens ungewöhnlich lang und erschlafft. In Folge dessen waren diese beiden letztern Darmstücke in die linke Bauchseite hinübergerückt und zugleich von unten nach oben um ihre Axe gedreht, wobei das ileum der Wendung des coecum gefolgt und sich über den Queergrimmdarm in die rechte Bauchgegend, und in dieser herab bis zur Darmbeingrube gewendet hatte, und hier in das coecum eindrang, so, daß hier nicht allein eine Drehung des aufsteigenden Dickdarms um seine Axe, sondern auch ein Druck auf denselben durch den darüber liegenden Dünndarm vorhanden war.
a. Schambeinfuge.
b. Hüftbeinkämme.
c. Anfang des jejunum
d. Ileum, in die rechte Seite herübergefallen.
e. Einmündung des Dünndarms in den Blinddarm.
f. Coecum.
g. Mesenterium.
h. Dickdarm.

IV. Bei der vierten Art der inneren Darmeinschnürungen, durch besondere Vorrichtungen, sind besonders folgende 4 Fälle zu beachten, welche indeß auf die mannigfaltigste Weise abgeändert vorkommen können. Die Darmeinschnürung wird nämlich 1. durch pseudomembranöse Bänder, die sich herumgewickelt haben, 2. durch pseudomembranöse Bänder bewirkt, die sich an zwei Puncten so angeheftet haben, daß ein nicht großer Zwischenraum zwischen beiden bleibt, durch welchen ein Darmtheil durchfällt. 3. Kann ein Theil des Darmcanals selbst, in besondern Fällen auch wohl ein diverticulum, oder der processus vermiformis an die Bauchwand, oder ein Baucheingeweide so anwachsen, daß ebenfalls ein ringförmiger Zwischenraum bleibt, in dem die Einklemmung stattfinden kann; 4. endlich können in dem Gekröse oder Netze auf abnorme Weise Löcher vorhanden seyn, durch welche ein Darmtheil durchtritt und eingeklemmt wird.

Figur 16 giebt ein Beispiel der ersten Unterart (nach Rokitansky). Eine einundsechzigjährige Frau, Catharina Eckard, starb an einer innern Darmeinschnürung, welche, wie die Section erwies, daher rührte, daß von der linken Seite des colon transversum ein dünnes Pseudoligament zu dem krankhaft veränderten rechten ovarium herablief und das colon descendens dadurch fest einschnürte, daß die Schnur eine und eine halbe Tour um eine Schlinge des colon und seines Netzes herum bildet.
a. Uterus.
b. Colon transversum.
c. Colon descendens.
d. S. Romanum.
e. Pseudoligament.
f. Eingeschnürte Dickdarmschlinge.

Figur 17 giebt ein Beispiel der zweiten Unterart, ebenfalls nach Rokitansky. Eine Frau, Francisca E., die an innerer Einklemmung gestorben war, hatte eine Menge von Zellmembranen und Fäden, die von der Gebärmutter zu den benachbarten Organen hingingen; in'sbesondere aber lief eine etwa dreiviertel Zoll breite Zellmembran von der hintern Wand der Gebärmutter zum Gekröse des rectum: zwischen ihr und der hintern Uterinalwand blieb nur eine für einen Finger durchgängige Spalte, und durch diese war von links nach rechts eine Schlinge des Dünndarms durchgetreten und wurde an dieser Stelle abgeschnürt.
a. Schambeinfuge, von oben angesehen.
b. Oberer Rand des Eingangs in das kleine Becken.
c. Uterus.
d. Rectum.
e. Pseudoligament.
f. Oberer Theil des Dünndarms.
g. Unter dem Ligament durchgetretene Darmschlinge.
h. Unteres Stück des Dünndarms.

Figur 18. Innere Einklemmung von dem sechsunddreißigjährigen Johann Siller (nach Rokitansky). Am Gekröse einer Dünndarmschlinge war ein zwei und einen halben Zoll langes und einen halben Zoll breites Pseudoligament herübergespannt, so, daß zwischen dem Ligamente und dem Gekröse ein Spalt blieb, durch welchen eine zweite Darmschlinge durchgetreten war, welche nun hier eine Einklemmung erlitten hatte.
a. Die Darmschlinge, an deren Gekröse das Pseudoligament, b, queer herübergespannt ist.
c. Gekröse desselben.
b. Darmschlinge, welche zwischen dem Ligament und dem Gekröse durchgetreten und zwischen beide eingeklemmt ist.

Figur 19. Als Beispiel für die dritte Unterart der Einklemmung durch besondere Vorrichtung kann der von Rokitansky mitgetheilte Fall des neunundzwanzigjährigen Johann Höckel dienen, bei welchem ein Divertikel des Dünndarms zu einer

tieferliegenden Gekrösplatte herablief und an dieser angewachsen war, wodurch zwischen dem Gekröse und dem durch das Divertikel darangehefteten Darm eine zwei und einen halben Zoll weite Oeffnung gebildet wurde, durch welche zwei andere Darmschlingen durchtraten (die in der Skizze als eine einzige dargestellt sind), wodurch nun eine Einklemmung bewirkt wurde (nach Rokitansky).

a. Oberer ausgedehnter Theil des Dünndarms.
b. Ende des Dünndarms.
c. Blinddarm.
d. Diverticulum an das Gekröse, e, angeheftet.
f. Darmschlinge, welche zwischen der Darmschlinge und dem diverticulum durchgetreten und eingeklemmt ist.

Figur 20 und 21. Ein seltner Fall einer innern Einklemmung in einer Oeffnung des Gekröses, also ein Beispiel der hierher gehörigen vierten Unterart, (nach Rokitansky). Susanna Kuttil, eine kräftige Frau von einunddreißig Jahren, starb unter den Erscheinungen einer innern Darmeinklemmung. Sie hatte zwei gesunde Kinder geboren; in der dritten Schwangerschaft vor drei Jahren aber, bei'm Heben eines Mehlsackes, plötzlich einen heftigen Schmerz in der Nabelgegend empfunden, als wäre etwas zerrissen. Die Schmerzen hörten indeß bald auf. Am 7ten September begannen sie indeß wieder, und dauerten bis zum 21ten, als dem Todestage. Bei der Section fand sich beträchtliche Ausdehnung und schwärzlichblaue und rothbraune Färbung der Gedärme. Der Blinddarm war bis zum Umfange eines großen Kürbis ausgedehnt. Im Gekröse des Dünndarms fand sich nächst dem Blinddarm ein rundes, drei Zoll weites Loch mit dickem, rundlichem und glattem Rande, und durch dieses Loch war der Blinddarm von hinten nach vorn durchgetreten. Hierbei war nach oben das colon ascendens halb um seine Axe gedreht, und von dem Ringe so fest zusammengedrückt, daß nicht einmal Luft durchging. Nach unten zog der Blinddarm eine beträchtliche Partie des Dünndarms in das Loch hinter sich nach, so, daß sich das ileum sammt seinem Gekröse an der unteren Hälfte des Ringes mehreremale herumwand. Der untere Theil des Dickdarms war verengt und zusammengefallen.

Figur 20. Zustand der untern Theile, wie sie gefunden wurden.
a. Ein Theil des Randes der Oeffnung in dem Gekröse.
b. Das ausgedehnte coecum, von hinten durch das Loch hindurchgetreten und nach rechts herübergewendet.
c. c. Die der Durchschlingung des coecum nachfolgenden Windungen des Dünndarms.
d. Colon ascendens.
e. Zusammenschnürung desselben durch halbe Axendrehung und Druck des Gekrösrandes.
f. Pseudomembranöse Ausbreitung, welche zu den innern Geschlechtstheilen herabsteigt und den Gekrösring nach unten herabzieht, und dadurch die Einschnürung befördert.

Figur 21 zeigt dasselbe Präparat, nachdem der Blinddarm durch den Gekrösring zurückgeschoben und in seine normale Lage gebracht worden war.

Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Pelypus.

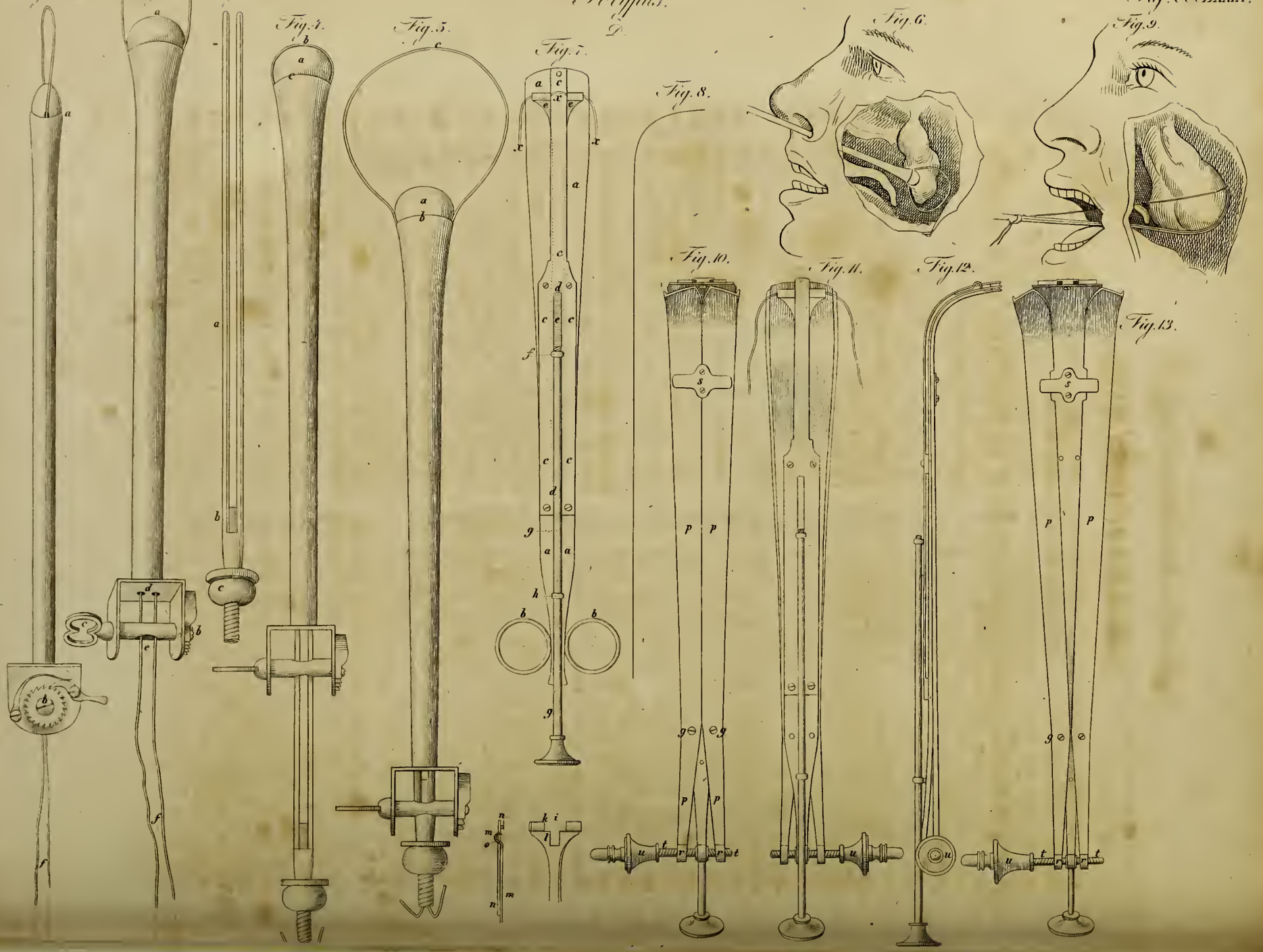


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.

Tafel CCCLXXIX.

Polypus.

Zur Erläuterung einiger neueren Instrumente zur Unterbindung von Rachenpolypen.

Die Unterbindung der Rachenpolypen besteht darin, daß eine Schlinge von Silberdrath oder einer seidenen Schnur durch die Nasenlöcher oder durch den Mund in den hintern Theil des Schlundes eingebracht, hier entfaltet, und bei dem Hervorziehen über den Polypen hergestülpt wird. Die Schlinge legt sich alsdann um den Stiel des Polypen an, und braucht sodann nur noch mittelst eines Knotenschließers zusammengezogen zu werden. Einige Verfahrungsarten zu dieser Operation sind auf CXIV. Fig. 1. 2. 4. u. 5. erläutert. Die Hauptschwierigkeit ist die Leitung der Schlinge um den Stiel herum, und diese Schwierigkeit nimmt zu, je voluminöser der Polyp ist, je stärker also die Schlinge in der Tiefe des Rachens entfaltet werden muß; denn das Oeffnen und Ueberstreifen der Schlinge ist gerade das schwierigste Manöver. Um dieses zu erleichtern, sind von Dupuytren und von Hatin in den letzten Jahren Instrumente angegeben worden, welche zwar zu den gewöhnlichen Fällen nicht nöthig sind, für die Fälle großer und hochsitzender Rachenpolypen aber von außerordentlichem Vortheil seyn können.

Fig. 1 bis 6 zeigt das Instrument von Dupuytren, welches besonders für die Fälle von Vortheil ist, bei welchen ein im hintern Theile der Nasenhöhle wurzelnder Polyp diese Höhle fast vollkommen ausfüllt, wobei also, sowohl das Vorwärtsschieben einer Drathschlinge, als auch die Entfaltung derselben schwierig, und oft mit dem gewöhnlichen Apparat unmöglich ist. Sein Instrument ist aus drei Theilen zusammengesetzt, nämlich aus einer gewöhnlichen Silberdrathschlinge, und einer platten silbernen Röhre, welche als Leiter und Knotenschließer dient, und aus einer feinen silbernen Doppelröhre, welche zum Vorwärtsschieben des biegsamen Drathes, bei Entfaltung der Drathschlinge, dient.

Fig. 1 zeigt den Knotenschließer mit der Drathschlinge von der Seite. Die Drathschlinge ist noch nicht ganz zurückgezogen, so daß sie an dem vordern, kolbigen Ende noch hervorsieht. An dem hintern Theile der Röhre ist eine Walze mit dem Sperrrade b angebracht, welche zum Zuziehen der Schlinge bestimmt ist. Bei Vergleichung von Fig. 1 u. 2 ergiebt sich, daß die Röhre platt gearbeitet ist.

Bei Fig. 2 bemerkt man, daß die Röhre gegen das kolbige Ende hin rasch breit wird, und daß die Röhre von zwei Canälen durchbohrt ist, welche bei d beginnen, und an dem kolbigen Ende a an einem kleinen Rande endigen. Mittelst dieser voneinandergetrennten Canäle wird die Drathschlinge um so sicherer geleitet. Die Sperrwalze c b an dem hintern Theile des Instrumentes ist bei e nur einfach mit einer größern Oeffnung durchbohrt, durch welche die Drathenden durchgeführt, und die Doppelröhren übergeschoben werden. Das kolbige Ende der Röhre hat den Zweck, daß die aus demselben hervorgeschobene Drathschlinge sich nicht sowohl nach vorn, als vielmehr nach den Seiten hin erweitert.

Figur 3 — ist die feine Doppelröhre, welche zum Vorschieben der Dräthe dient. Es ist eine, aus zwei feinen, gerade die Dicke des zur Schlinge die-

nenden Silberdrathes und die Länge des, bis zum kolbigen Theile gehenden, geraden Theiles des Knotenschließers zeigenden, silbernen Röhrchen a zusammengesetzte Gabel, in deren hinterem Theil die beiden Röhrchen in eine größere Hülse bei b zusammentreten. Auf dieser hintern einfachen Röhre befindet sich ein Schraubengang, auf den ein Griff c aufgeschraubt wird. Der Gebrauch der Doppelröhre ist folgender: Nachdem man in den Knotenschließer von dem vordern Ende aus den Silberdrath so tief eingeschoben hat, daß gerade noch eine Schlinge vorsteht, wie man sie zum Ueberstreifen nöthig zu haben glaubt, so wird über die bei Fig. 2 d u. e nach hinten hervorragenden Enden des Silberdrathes f die Doppelröhre Fig. 3 über und durch die Oeffnungen e u. d so weit eingeschoben, bis die Hülse Fig. 3 b in der Oeffnung der Sperrwalze festsitzt. Ist dieß geschehen, so werden die, an dem hintern Ende der Doppelröhre hervorragenden, beiden Drathenden umgebogen, und bei Handhabung des Instrumentes entweder mit den Fingern auf dem Schraubengewinde festgedrückt, oder auch über diesem Gewinde herumgewickelt, und dadurch befestigt. Ist dieß geschehen, so zieht man die Doppelröhre, und mit ihr natürlich auch den Silberdraht, so weit zurück, als es geht, d. h., bis die an dem vordern Ende hervorragende Drahtschlinge sich dicht über dem kolbigen Ende angelegt hat, wie bei Fig. 4, wo a das kolbige Ende, b die auf dasselbe zurückgezogene Drahtschlinge, und c den Rand bezeichnet, welcher an dem kolbigen Ende angebracht ist, damit die Drahtschlinge, wenn sie zurückgezogen ist, keinen Vorsprung bildet. In diesem Zustande wird nun das Instrument in die Nasenhöhle eingeführt, und mit seinem kolbigen Ende gerade bis unter die hinterste Parthie des Polypen eingeschoben, was ohne Schwierigkeit auszuführen ist. Ist die Röhre so tief eingebracht, so hält man sie mit der linken Hand an dem Gehäuse, in welchem die Sperrwalze angebracht ist, fest, und schiebt mit der rechten Hand die Doppelröhre und mit dieser auch die Drahtschlinge nach vorn, wie bei Fig. 5. Dadurch öffnet sich die Schlinge, und kann bei'm Zurückziehen des Instrumentes, namentlich wenn zur Nachhülfe der Zeigefinger durch den Mund in den Rachen hineingeführt wird, mit Leichtigkeit über den Polypen heraufgestreift werden.

Fig. 6. Versinnlicht, in einer leichten Skizze, die so eben beschriebene Führung des Dupuytrenschen Instruments.

Fig. 7, 8 und 9 dient zur Erläuterung des, von Felix Hatin angegebenen, einfachen Schlingenträgers zur Unterbindung großer und hochsitzender Schlundpolypen. Dieses Instrument besteht 1stens aus einem fast unter einem rechten Winkel gebogenen Mundspatel, auf dessen Rücken ein hohlliegender Bügel aufgeschraubt ist, unter welchem ein vorn zu beiden Seiten hervorragender Schieber sich hin und her bewegen läßt, und 2tens aus diesem Schieber, der vorn an seinem seitlich hervorragenden Theile hakenförmig gebogen, und nach hinten mit einem Griffe versehen ist, durch welchen sich der Schieber unter dem Bügel leicht hin und her bewegen läßt. Fig 7 giebt die Rückenansicht des zusammengesetzten Hatin'schen Instrumentes. Auf der concaven oder vordern Seite ist es vollkommen glatt, und bedurfte also keiner Abbildung. Fig. 8 zeigt die Krümmung des Spatels an. Bei Fig. 7 ist nun der Spatel mit a bezeichnet; an seinem hintern Theile sind seitlich zwei Ringe b b angefügt, um den Zeige- und Mittelfinger darin einzusetzen; c bezeichnet den Bügel, welcher auf die convexe Fläche des Spatels aufgeschraubt ist, und von der Fläche des Spatels eine halbe Linie absteht, so daß Raum für den darunter sich bewegenden Schieber übrig ist. In dem hintern Theile des Bügels befindet sich eine Fensteröffnung, welche von d bis d reicht; e bezeichnet den Schieber, welcher sich unter dem Bügel bewegt, und aus Stahl oder besser aus Neusilber gearbeitet ist, und sich zwischen dem Spatel und Bügel hin und her bewegen läßt. Dieser Schieber ist nach hinten mit einer, durch die Fensteröffnung

d hervorragenden, Schraubenmutter f versehen, und in dieser ist ein, mit einem Knöpfchen nach hinten endigender, Druckstab eingeschraubt, dessen Lauf durch die auf dem Spatel aufsitzende Oese h geregelt wird. Unter Fig. 7 sind noch zwei Figuren angebracht, welche das vordere Ende des Schiebers e erläutern; i nämlich giebt die Rückenansicht des vordern Theiles des Schiebers, um zu zeigen, wie derselbe nach vorn breit wird, um neben dem Bügel hervorzuragen, in der Mitte aber einen Ausschnitt zeigt, welcher bei k gerade die Breite des Bügels hat, so daß die hakenförmige Krümmung des Schiebers neben dem Bügel in die Höhe ragen kann; weiter nach hinten ist der Ausschnitt l schmaler, so daß er zwar noch von dem Bügel überragt oder gefaßt wird, aber doch Raum vorhanden ist, um neben dem Schräubchen, welches den vordersten Theil des Bügels c festhält, hervortreten zu können; dadurch ist es möglich, daß der vorderste Theil des Schiebers über den vordern Rand des Spatels hervortritt; m giebt die Seitenansicht des vordersten Theils des Bügels, welcher einen Haken bildet, der mit seiner Höhlung etwas über den Rand des Bügels n hervorragt; in die dadurch entstehende Oeffnung o kömmt die Fadenschlinge zu liegen. Die Bestimmung des Bügels und Schiebers ist nämlich, eine Fadenschlinge, welche bei x angedeutet ist (deren Enden aber bis rückwärts über den Griff reichen müssen), auf dem Rücken des Spatels und mittelst der Krümmung desselben in die Höhe zu schieben, und wenn sie hinreichend hoch gebracht ist, auszulösen. Zu diesem Ende wird zuerst der Schieber ganz vorgeschoben; es wird nun queer herüber in beiden Haken desselben der Grund der Fadenschlinge eingelegt, und dieser sodann beim Zurückziehen des Schiebers über den Bügel übergestreift, so wie es bei Fig. 7 angedeutet ist. Auf diese Weise ist die Fadenschlinge an dem Spatel festgehalten, kann aber mittelst des Schiebers auf demselben hin und her bewegt werden. Nachdem auf diese Weise die Fadenschlinge bis zu der Krümmung des Spatels zurückgebracht ist, wird der letztere, mit seiner Convexität nach unten gerichtet, durch die geöffnete Mundhöhle über den Zungenrücken bis zu dem Polypen und mit seinem vordern aufwärtsgekrümmten Ende hinter den Polypen gebracht, und hier an der hintern Fläche des Polypen so weit, als möglich, hinaufgeschoben; bewegt man hierauf, mittelst eines Druckes auf den Druckstab, den Schieber nach vorn, so wird die von demselben festgehaltene Fadenschlinge x nicht allein an der hintern Fläche des Polypen in die Höhe getragen und hier endlich frei gemacht, sondern es wird dieselbe auch durch den breiten Spatel auseinandergehalten oder entfaltet. Diese Führung des Instrumentes und der Fadenschlinge ist bei Fig. 9. durch eine Skizze versinnlicht, an welcher die Wange geöffnet gedacht ist, so daß man in die Tiefe des Schlundes von der Seite her einsieht.

Dieses einfache und brauchbare Instrument wollte Hakin auch für besonders große Polypen vorrichten, und hat daher auf demselben noch, auf der concaven Seite, zwei Platten angebracht, welche sich durch eine Doppelschraube auseinander und gegeneinander bewegen lassen. Das Instrument wird am leichtesten verstanden werden, wenn man es sich als das Instrument Fig. 7. denkt, an welchem nur noch zwei Blätter zum Breitermachen des Spatels angebracht sind, während zu gleicher Zeit die beiden seitlichen Ringe, Fig. 7. bb, weggelassen wurden. —

Fig. 10. bis 13. zeigen diese Zusätze der beweglichen Platten zum Breitermachen des Spatels; pp zwei silberne Platten, von denen jede halb so breit ist, als der Spatel, und welche vollkommen auf denselben aufliegen; q ist eine Scharnierschraube, an welcher sich diese Platten hin und her bewegen lassen; unterhalb dieser Schraube werden die Platten schmal und gehen auseinander nnd endigen sich bei r mit zwei von der Seite hereingebohrten und einander entgegengesetzten Schraubenmuttern. An dem vorderen Theile des Spatels ist eine kleine Platte s aufgeschraubt, welche den Spatel und die beweglichen Platten aneinanderhält. An dem hin-

tern Theile des Spatels ist der Queere nach eine, zu beiden Seiten hervorragende, männliche Schraube angebracht, tt, deren Schraubengänge einander entgegenlaufen. An der Schraube befindet sich ein Griff u, durch dessen Drehung gleichzeitig die beiden beweglichen Platten gegen- oder auseinander bewegt werden können.

Fig. 10. zeigt das Instrument mit den aneinanderliegenden beweglichen Platten; Fig. 13. dasselbe mit auseinandergespreizten Platten.

Fig. 11. giebt eine Ansicht des Instrumentes von der convexen Seite, wo es Fig. 7. fast vollkommen gleich ist.

Fig. 12. zeigt das Instrument von der Seite. Die Buchstabenbezeichnung ist dieselbe, wie bei Fig. 7. und 10.

FOR THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS IN THE COUNTY OF LONDON
STOKE NEWINGTON

20 OC 59

Fig. 1.

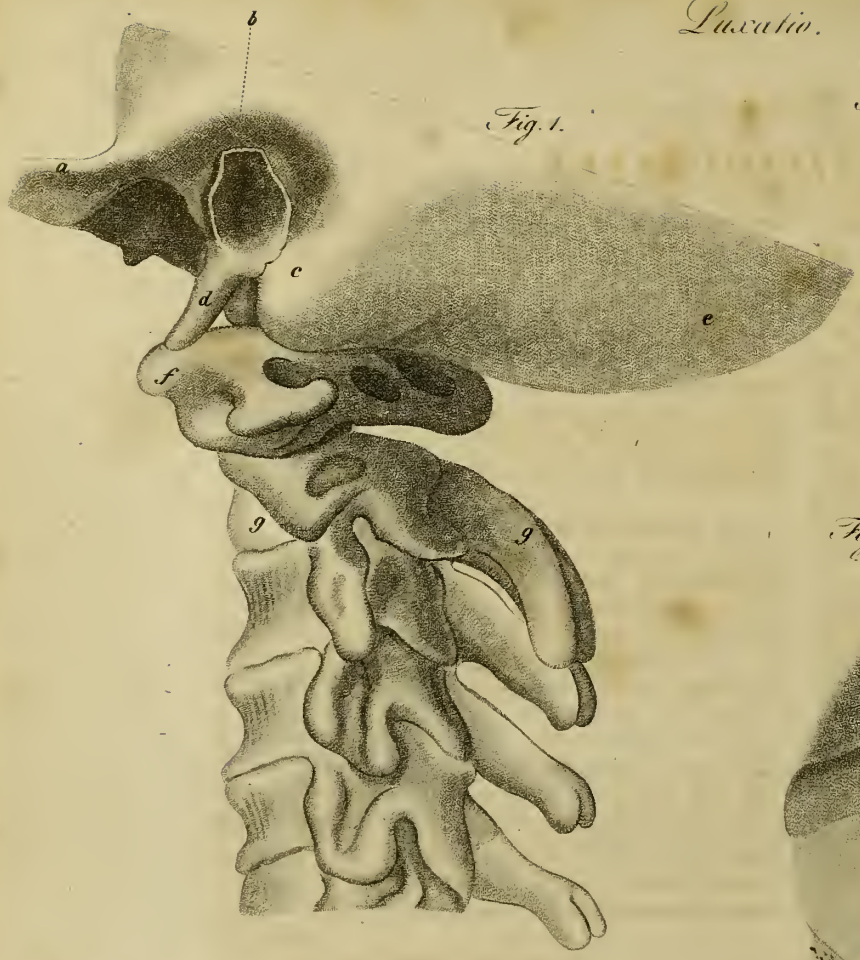


Fig. 2.

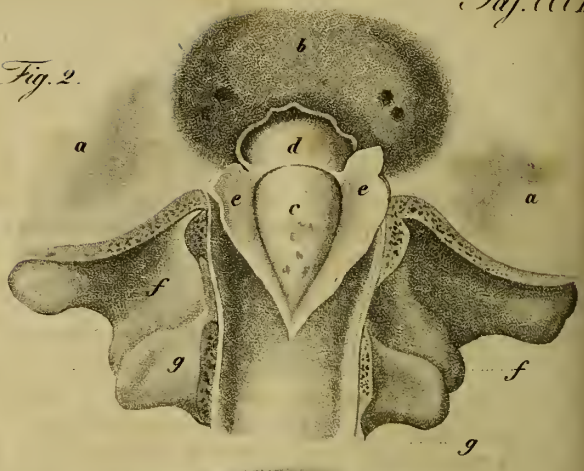


Fig. 3.

Fig. 4.

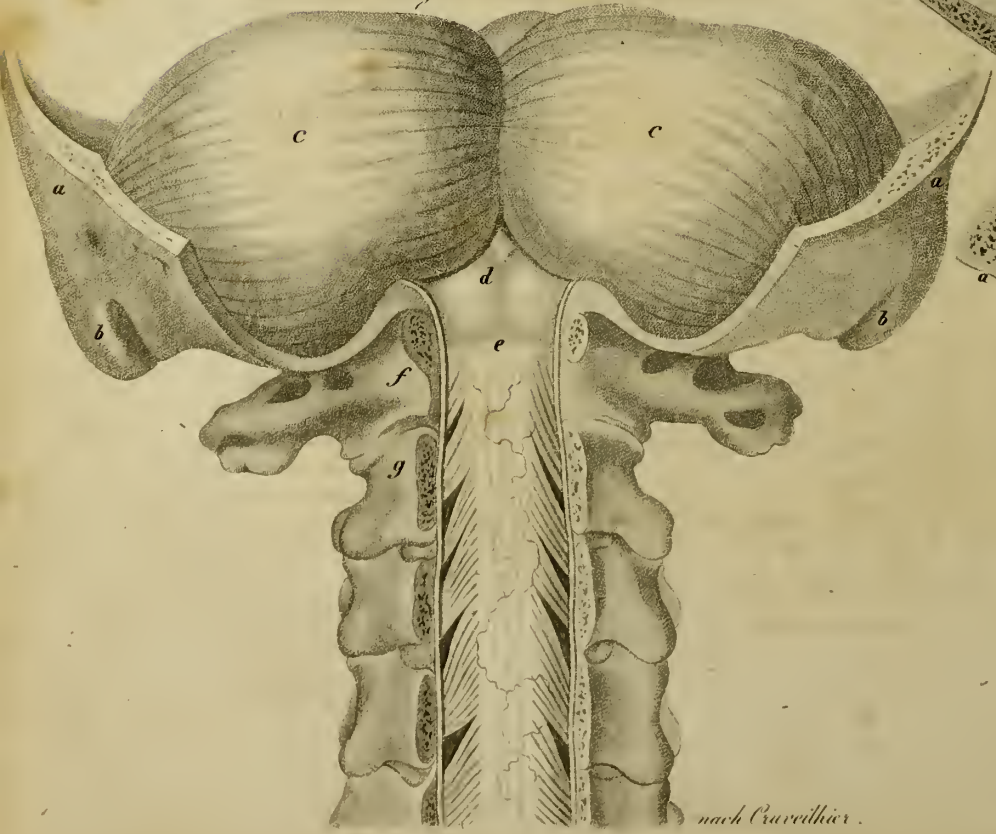


Fig. 5.

nach Cruveilhier.

Tafel CCCLXXX.

Luxatio.

Ueber die Luxationen des ersten Halswirbels *).

Zu den folgenden Bemerkungen giebt ein seltener Fall einer Hemiplegie durch Compression des Anfangs des Rückenmarks Gelegenheit; ein Fall, welcher auch durch die anhaltende Kälte der Haut und durch das beständige Gefühl von Frösteln, worüber die Kranke klagte, merkwürdig ist.

Eine 68jährige Frau zeigte in der Salpêtrière am 13ten October 1832 folgenden Zustand: Hemiplegie der rechten Seite, welche sowohl das Gefühl, als die Bewegung betrifft; die Darmausleerungen erfolgen unwillkührlich. Diese Hemiplegie ist, nach Angabe der Kranken, in der Charité plötzlich entstanden, wo sie sich ein halbes Jahr zuvor wegen starkem Frösteln, welches sie gar nicht verließ, hatte aufnehmen lassen. Es wurden warme Bäder verordnet, und nach einem solchen trat eine Paralyse ein, wobei es höchst merkwürdig ist, daß im Anfange die Kranke auf beiden Seiten gleichmäßig gelähmt, oder vielmehr geschwächt war, und daß erst später die Hemiplegie auftrat. Seit einiger Zeit bemerkte nun die Kranke, daß auch die linke Seite von Tag zu Tage schwächer wurde. Die Kranke, welche bei vollkommenem Bewußtseyn ist, versichert, daß sie seit Anfang ihrer Krankheit immer eiskalt, und daß sie auf keine Weise zu erwärmen sey, ja, daß das Gefühl von Kälte ihr bis in das innerste Mark der Knochen dringe. Berührt man sie, so glaubt man, die Hand an ein kaltblütiges Thier zu bringen. Zugleich klagt die Kranke seit Beginn ihrer Krankheit über Oppression und rechts hinter dem Ohre an der Verbindungsstelle zwischen Kopf und Hals über einen lebhaften Schmerz, bisweilen wie von dem Schlagen eines Hammers. Die untern Gliedmaßen sind der Sitz häufiger und schmerzhafter Krämpfe. Bisweilen klagt die Kranke über Trübung des Gesichtes. Uebrigens aber ist die Halsgegend nicht schmerzhaft. Rechts war ein Inguinalbruch vorhanden.

Dieser Zustand bleibt derselbe bis zum 20sten Januar 1833. Die Eiskälte war ununterbrochen vorhanden; die schmerzhaften Krämpfe kehrten öfters wieder und begannen in den Füßen, setzten sich bis zu den Knieen, den Schenkeln und bis zu den obern Extremitäten fort und nahmen namentlich die rechte Körperseite ein, verbreiteten sich aber zuletzt auch immer über die linke Seite. Diese Krämpfe sind eine wahre Qual für die Kranke und lassen sie nicht einmal schlafen. Die Wärterinnen behaupten auch, daß bisweilen Anfälle von Epilepsie vorhanden seyen, was indeß leicht bloß jene Krämpfe seyn könnten.

Am 28sten Januar wurde die Zunge trocken, und der bis dahin kleine Puls noch kleiner und sehr beschleunigt; die Kranke klagte über keinen Schmerz, und starb am 30sten Januar bei vollem Bewußtseyn.

Leichenöffnung. In dem großen Gehirne war Alles normal; die Oberfläche des kleinen Gehirns nach Hinten und Links zeigte einen jener oberflächlichen, braungelblichen Substanzverluste, welche man als Resultat einer Apoplexie der Lamellen des kleinen Gehirns betrachten kann. Als anatomischen Grund der Hemiplegie und der übrigen erwähnten Erscheinungen findet man eine Luxation des atlas, durch welche eine Compression des Rückenmarks unmittelbar unter der medulla oblongata verursacht wurde.

PARISH OF ST. THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES MUSEUMS THE COUNTY

Fig. 1. zeigt die Hervorragung des atlas nach Vorn, und des Dornfortsatzes des epistropheus nach Hinten.

a. Arcus zygomaticus.
b. Meatus auditorius externus.
c. Processus mastoideus.
d. Processus styloideus.
e. Hinterhauptsbein.
f. Atlas.
g. Epistropheus.

Fig. 2. zeigt die hintere Fläche des processus odontoideus, welche mittelst Durchschneidung des ligamentum annulare bloßgelegt ist. Das ligamentum annulare ist sehr verdünnt, ausgedehnt, gelblich, und mit kleinen, kreideähnlichen Blättchen besetzt, welche dieser Haut Aehnlichkeit mit einer verknöcherten Arterienhaut geben. Die Spitze des

*) Nach Cruveilhier, Anatomie pathologique. 25. Lief. 4 Taf.

processus odontoideus war mit einer Art von Ringband bedeckt, welches von dem condylus der einen Seite bis zu dem der andern herübergespannt war, und welches durch Veränderung der obern Fasern der ligamenta odontoidea gebildet zu seyn schien. Diese Fasern waren ungemein verdünnt, und durch eine röthliche Substanz voneinander getrennt; sie waren so ausgedehnt, daß sie den processus odontoideus leicht nach Vorn und Hinten rücken ließen, wodurch eine Art von unvollkommener Luxation bewirkt wurde.

a. a. Seitliche Theile des Hinterhauptbeins.
b. Basilartheil desselben.
c. Hintere Fläche des processus odontoideus, von dem ligamentum annulare bedeckt.
d. Ausgedehnte Fasern der ligamenta odontoidea über der Spitze des Zahnfortsatzes.
e. Auseinandergelegte Lappen der dura mater.
f. Atlas.
g. Epistropheus.

Fig. 3. giebt eine genaue Ansicht von der Verengerung des foramen magnum und des Anfanges des Rückenmarkscanales, welcher dadurch eine ganz schmale, halbmondförmige Spalte bildet, weil der processus odontoideus als eine enorme Geschwulst ganz in die Höhle des Rückenmarkscanals hereinragt.

c. Tubercula jugularia;
b. b. sulcus transversi;
c. c. untere Gruben des Hinterhauptbeins;
d. obere Fläche des processus odontoideus;
e. hinterer Rand des foramen magnum.

Fig. 4. zeigt bei e den Eindruck, welcher von der Compression des Rückenmarks herrührt. Die rechte Seite des Rückenmarks war etwas stärker zusammengedrückt, als die linke, an welcher letzten allein noch weiße Substanz zu bemerken war. Die hintern mittlern Stränge des verlängerten Marks d waren in graue Substanz umgewandelt.

a. Schläfenbeine;
b. processus mastoideus;
c. kleines Gehirn, von Hinten durch Wegnahme des Hinterhauptbeins bloßgelegt;
d. hintere Fläche des verlängerten Marks;
e. Eindruck von Compressionen des Rückenmarks gegen den hintern Rand des foramen magnum;
f. atlas;
g. epistropheus.

Fig. 5. Senkrechter Durchschnitt der Wirbelsäule, welcher eine genaue Ansicht von der Art und Ausdehnung der Lageveränderung des atlas und von der dadurch bewirkten Compression des Rückenmarks giebt; namentlich bemerkt man, daß die Zerquetschung des Rückenmarks dadurch bewirkt wird, daß der processus odontoideus dasselbe gegen den Rand des Hinterhauptbeins andrückt.

a. Pars basilaris des Hinterhauptbeins;
b hinterer Rand des foramen magnum;
c. medulla oblongata;
d. processus odontoideus;
e. Rückenmark;
f. atlas;
g. epistropheus.

Bemerkungen. Eine halbseitige Lähmung durch Compression des Rückenmarks kommt selten vor, weil es nur selten ist, daß das Rückenmark bloß auf einer Seite zusammengedrückt werde. Ueberdieß ist in obigem Falle besonders zu bemerken, daß die Compression hauptsächlich die Hälfte des Rückenmarks betraf, welche auch der halbseitigen Lähmung entsprach. Die Kreuzung ist bloß oberhalb des verlängerten Markes zu bemerken. Die Compression war Folge einer Luxation des atlas, und diese Luxation selbst rührte von einer Krankheit der Bänder her, welche den processus odontoideus des zweiten Halswirbels mit dem Hinterhauptbeine und dem atlas in Verbindung setzen. Diese Krankheit selbst erklärt sich entweder durch einen Rheumatismus, der sich auf das Gelenk warf, oder durch eine habituelle Zerrung der Bänder durch Bewegungen, welche über ein gewisses Maaß hinausgehen, und von schlechter Angewöhnung oder irgend einer andern Ursache herrühren. Es ist zu bemerken, daß bei vielen Greisen der processus odontoideus einen beträchtlichen Vorsprung bildet, durch welchen die ihn umgebenden Bänder in die Höhe gehoben werden, und der obere Theil des Rückenmarkscanals verengert ist. Diese Hervorragung rührt zugleich von einer Hypertrophie des Knochenfortsatzes und einer Erschlaffung der Ligamente her. Von dieser Art von Diastase ist es nur ein Schritt bis zu der Luxation, welche Gegenstand dieser Beobachtung ist.

Als ich jenen Fall beobachtete, beachtete ich nicht hinreichend, daß die Hemiplegie nur eine relative war und daß auch die linke Körperhälfte an der Paralyse Theil nahm. Daß die Krankheit nicht auf das Gehirn zu beziehen war, zeigten schon die damit verbundenen Krämpfe; denn in der That, so häufig Krämpfe bei Rückenmarkskrankheiten vorkommen, so selten sind sie bei Gehirnkrankheiten. Wichtig für die Diagnose ist übrigens, daß Kopf und Hals durchaus keine Form- oder Lageveränderung zeigten, durch welche man auf den Sitz des Uebels hätte aufmerksam gemacht werden können.

Die Oppression wird durch den Druck auf das Rückenmark erklärt, welcher zwar unter dem Ursprunge des vagus, aber oberhalb des Ursprunges des phrenicus und der intercostales einwirkte.

Die Eiskälte, welche während des ganzen Verlaufes der Krankheit so auffallend und so deutlich war, unterstützt die Ansicht der Physiologen, welche das Rückenmark als das Hauptorgan bei Erregung der thierischen Wärme betrachten.

FOR THE PARI... ...E NEWINGTON
THE C... ...SSIONERS
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

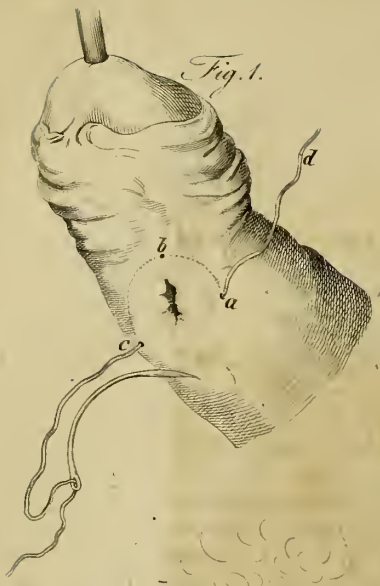


Fig. 2.

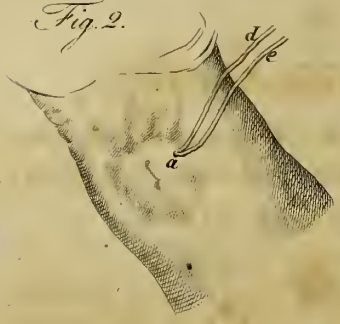


Fig. 3.

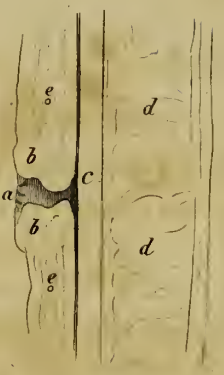


Fig. 4.

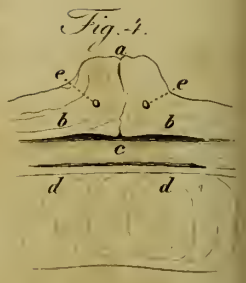


Fig. 5.

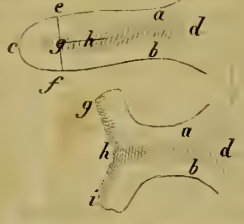


Fig. 6.

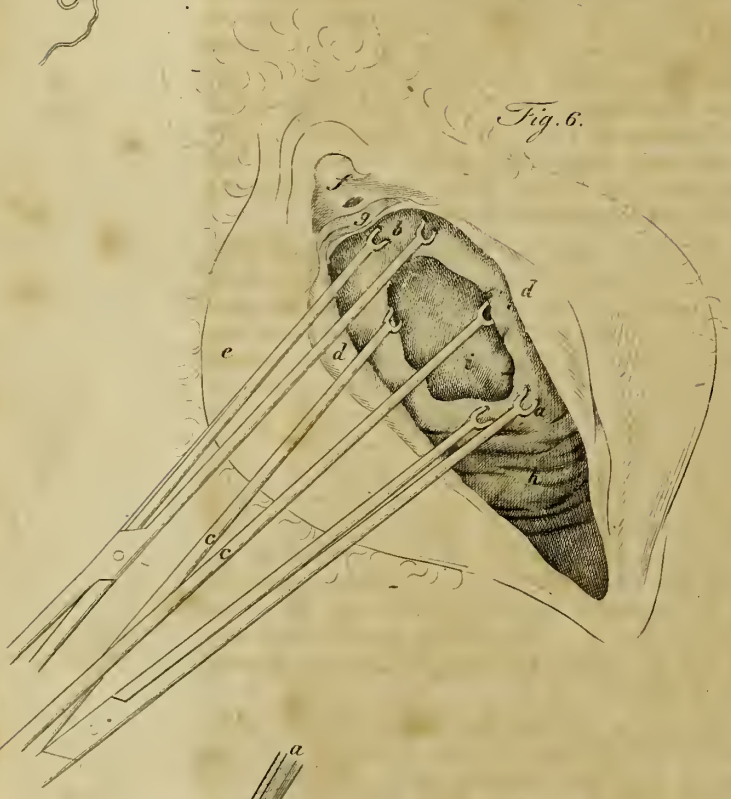


Fig. 7.

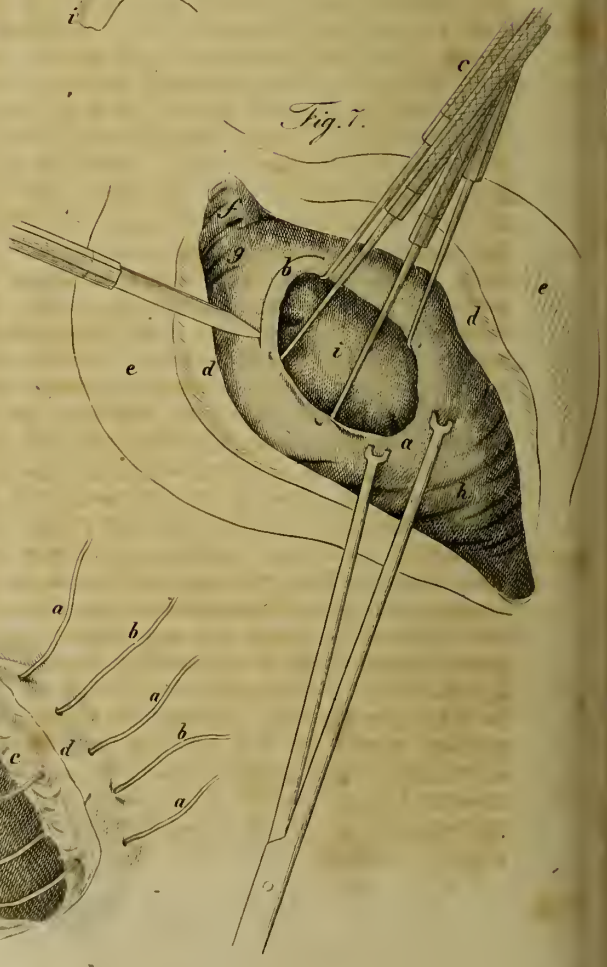


Fig. 8.

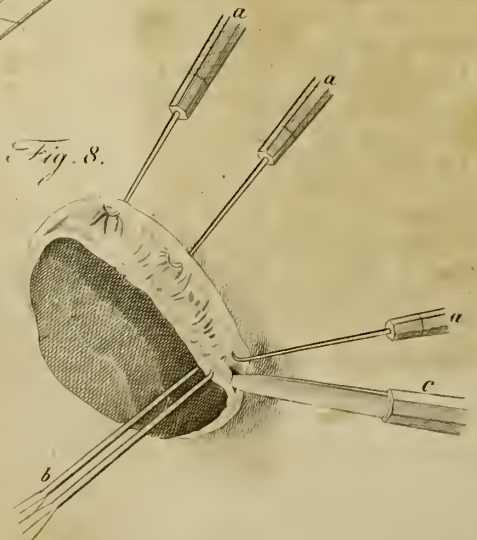


Fig. 9.

nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCLXXXI.

Fistula vesico-vaginalis.

Zur Erläuterung der neueren Operationsweisen Dieffenbach's bei der Blasen-Scheidenfistel.

Bei dieser Krankheitsform, welche bekanntlich unter die am schwierigst zu heilenden gehört, empfiehlt Dieffenbach vorzugsweise in den Fällen, wo die Fistel irgend erreichbar ist, die einfache Knopfnath; bei dünnen laxen Rändern und mäßiger Oeffnung dagegen, steht sie der von ihm angegebenen Schnürnath nach.

Die Regeln für die Schnürnath, welche bloß bei gesunder nachgiebiger Haut in der Umgebung der Oeffnung angewendet werden kann, sind folgende: 1. Die Ränder der Oeffnung werden mit concentrirter Cantharidentinctur mehrmals am Tage bepinselt. Am nächsten Tage findet man in und um die Oeffnung Blasen. Die Epidermis wird mit einer feinen Pincette entfernt, und besonders das Innere der Oeffnung gehörig von ihr gesäubert. — 2. Nachdem ein kurzes, elastisches Bougie in die Harnröhre eingeführt worden ist, führt man einen starken, doppelten, gewichsten, seidenen Faden, näher der inneren als der äußeren Oeffnung, drei Viertheile von dem Rande des Loches entfernt, rings um dasselbe herum. Da es aber nicht angeht, die Nadel den ganzen Kreis mit einem Male beschreiben zu lassen, so muß man wenigstens dreimal ausstechen, und dann durch dieselbe Nadelstichwunde wieder eingehen, bis die Nadel zuletzt durch den ersten Einstichpunct herausgeführt und das hintere Fadenende ihr nachgezogen wird. Beide Fadenenden hängen nun aus der kleinen Stichwunde heraus, während der vollkommen unsichtbare Fadenring im Zellgewebe liegt, und die Harnröhrenöffnung von Ferne umgiebt; äußerlich ist dabei nichts zu sehen, als die Fadenenden. Die Nath wird ganz nach dem Gefühl angelegt; sie muß zwar tief liegen, doch auf keinen Fall die urethra angestochen werden, damit der Urin nicht in die Stichwunde eindringe. — 3. Das Zusammenziehen des Fadens geschieht hierauf; es muß leise und langsam gemacht werden, dabei wird der Kreis immer kleiner, und endlich ist das Loch gänzlich verschwunden, indem die Ränder sich innig berühren. So wie der zweite Knoten geschürzt worden ist, sinkt er durch den Nadelstich in die Tiefe des Zellgewebes hinab und nur die Fadenenden hängen heraus. Dann wird das Bougie entfernt, kein neues und auch kein Catheter eingeführt, die Kranke darf ihren Urin auf natürliche Weise lassen. Das Zubinden der Oeffnung wird ganz so, wie die Unterbindung einer Arterie mit Substanz, gemacht. — Ist der Erfolg nicht vollkommen, so kann man die Operation mehreremal wiederholen ꝛc.

Auf beifolgender Tafel ist die Schnürnath dargestellt; es ist aber zu dieser Darstellung nicht die Scheide, sondern eine Harnröhrenfistel am männlichen Gliede gewählt, weil sich an diesem die einzelnen Veränderungen deutlicher nachweisen ließen. Es ist übrigens klar, daß die Schnürnath, wenn sie bei einer Blasenscheidenfistel angelegt werden kann, ganz auf dieselbe Weise angelegt wird, wie bei der hier abgebildeten Harnröhrenfistel.

Figur 1 zeigt die Fistel an der untern Fläche des männlichen Gliedes; in die Harnröhre ist eine gewöhnliche Bougie eingeführt. Mit einer gewöhnlichen kleinen chirurgischen Nadel, die mit einem einfachen Seidenfaden versehen ist, geschah der Einstich rechts neben der Fistelöffnung bei a; die Nadel wurde in einem Bogen bis zum oberen Rande der Fistel in den Weichtheilen geführt, und hier ausgestochen. In demselben Puncte b wurde die Nadel abermals eingestochen und in einem Kreisbogen zur linken Seite der Fistel herabgeführt, und bei c abermals herausgestochen; an demselben Puncte soll nun die Nadel zum dritten Male eingeführt werden, wiederum einen Kreisbogen bis zu a beschreiben, und in a ausgestochen werden, aus welchem Puncte bereits das hintere Ende des Fadens d heraushängt.

Figur 2 zeigt den Zustand der Fistel, nachdem die Schnürnath geknüpft worden ist; a. der definitive Ein- und Ausstichspunct; d. e. die beiden aus demselben hervorhängenden Fadenenden.

Figur 3 und 4 sind ideale Durchschnittsskizzen der Figur 1 und 2, um die Art zu versinnlichen, in welcher die Schnürnath die Verengerung und Schließung der Fistelöffnung bewirkt; a bezeichnet die Fistelöffnung; b b die Ränder der Oeffnung, welche aus nachgiebiger Haut, Zellhaut und Schleimhaut bestehen; c Bougie, welches in der Harnröhre liegt; dd corpora cavernosa des penis, durchschnitten; ee Stellen, an welchen, bei dem imaginären Durchschnitte, die kreisrunde Fa-

denschlinge durchschnitten ist. Bei Figur 3. ist diese Fadenschlinge auch nicht zusammengezogen, daher die beiden Puncte e noch weit von einander entfernt, und die Fistel noch offen ist. Bei Figur 4 dagegen ist die Fadenschlinge zusammengezogen, die beiden Puncte e sind einander beträchtlich genähert, und die dazwischen liegende Fistel fest zusammengedrückt, die Fistelränder aber nach der Seite auseinandergedrückt, wodurch ein hügeliger Wulst entsteht, in dessen Mitte sich die linienförmige Fistel befindet.

Die wichtigste Aufgabe bei der Anwendung der einfachen Knopfnath bei Blasenscheidenfistel ist die, daß man sich dadurch eine recht breite Wundfläche verschafft; daß man nach Abtragung des überhäuteten Randes die Oeffnung nochmals umschneidet und die Blasen- und Scheidenhaut einige Linien weit von einander trennt, wie durch Figur 5 erläutert wird. Bezeichnet nämlich a die Blasenschleimhaut; b die Scheidenschleimhaut; c den freien Rand der Fistelöffnung; d das Zellgewebe zwischen beiden Schleimhäuten, so wird zuerst der callöse Rand c mittelst des einfachen Schnittes e f abgetragen, und hierauf der wundgemachte Rand durch den Schnitt g h in zwei Blätter gespalten, wodurch der vorher von e bis f bloß etwa zwei Linien betragende Rand nun in eine Wundfläche, g h i, von drei bis vier Linien Breite umgewandelt wird, welche überdieß bloß eine Zellgewebsfläche darbietet.

Die Operation der Blasenscheidenfistel mittelst dieser Verfahrungsweise, welche von Dieffenbach in einem äußerst schwierigen Falle erprobt worden ist, wird am besten durch Mittheilung dieses Falles, wie er von Dieffenbach selbst geschildert ist (Med. Zeit. v. d. Verein f. Heilk. in Pr. 1836 Nr. 24), erläutert. Dieffenbach sagt daselbst:

„Eine achtundzwanzigjährige Frau vom Lande, mit Namen Voigt, suchte meine Hülfe wegen einer großen communicirenden Oeffnung zwischen Scheide und Blase nach. Dieser Zustand war durch eine schwere Geburt vor einem Jahre herbeigeführt worden, und allein diesem Umstande, keineswegs aber einer unzweckmäßigen Hülfe, zuzuschreiben. Erst vierzehen Tage nach der Niederkunft hatte der durch den Druck des Kindeskopfes gedrückte Theil der Scheide und Blase sich abscedirt, und den Urin auf diesem falschen Wege abfließen lassen.

Bei dem ersten Eintritte der Kranken in mein Zimmer meldete sich das Uebel durch den durchdringenden urinösen Geruch früher an, als sie mir ihr Leiden vortrug. Bei'm Aufheben der Röcke zeigte sich das bekannte scheußliche Bild der feuerrothen Excoriationen der äußern Geschlechtstheile, des Gesäßes, der innern Fläche der Schenkel: selbst die Kniee und Waden waren geröthet und mit einem furunculösen Ausschlage bedeckt. Der Urin hatte die Strümpfe benetzt und floß bis in die Schuhe herab.

Bei der Untersuchung mit dem Finger konnte ich anfangs die Oeffnung nicht auffinden; doch wurde ich bald inne, daß ich mich durch den großen Defect in die Blase verirrt hatte. Bald aber gab sich mir diese durch ihre glättere und zarte Oberfläche zu erkennen. Als ich dann das speculum von Ricord und darauf das von Dupuytren einführte, erschien der große Hiatus im Scheidengewölbe, durch welchen ein Theil der Blase mit seiner innern, dem Sammet ähnlichen Schleimhaut sogleich vorfiel.

Nach dem mir vorgesetzten Plane vollzog ich die Operation in der Charité. Die Patientin wurde, wie bei'm Steinschnitte, auf den untern Rand des Operationstisches gelagert, und die im Knie sehr gebogenen Extremitäten stark zurückgezogen. Hier führte ich das Ricordsche speculum in die vagina, drückte die Griffe zusammen, und entfernte dadurch die in der Scheide befindlichen Blätter von einander, worauf die Oeffnung vollkommen sichtbar wurde.

Die zweite Periode der Operation bestand nun in dem Hervorziehen des Scheidengewölbes; dieß bewerkstelligte ich dadurch, daß ich eine lange Hakenzange durch das speculum einführte, mit dieser die hinter der Oeffnung gelegene Scheidewand ergriff, demnächst eine zweite ähnliche Zange vor der Oeffnung anlegte, und dann, beide Zangen mit der rechten Hand zusammenhaltend, durch die linke das Herausnehmen des speculum vollführte. Das ganze Manövre war dem von Lisfranc ähnlich, wenn er die portio vaginalis uteri, Behufs der Extirpation dieses Theiles wegen Krebs, hervorzieht.

Drittens geschah das Hervorziehen der Scheide durch sanftes Anziehen derselben. Sie folgte äußerst leicht; als aber bald die Spannung stärker wurde, kam ich von den Seiten mit Doppelhaken zu Hülfe, und zog nun alle vier Instrumente gleichmäßig so lange an, bis der Defect zwischen den kleinen Lefzen sichtbar wurde. Darauf hakte ich rings um den Rand einfache Häkchen ein, und entfernte die beiden Doppelhaken und eine der Zangen; die andere hielt ein Assistent unverrückt; ein zweiter war mit dem Halten der kreisförmig von hinten nach vorn durch den Rand durchgeführten Häkchen beschäftigt.

Tafel CCCLXXXI. (Fortsetzung.)

Jetzt schritt ich zur Abtragung des Randes. Mein kleines Scalpell wurde, eine Linie von dem Rande der Oeffnung entfernt, durchgestoßen, und nun ringsum ein Streifen von der Breite einer Linie abgetragen, ebensoviel von der Scheide, als von der Blase. So wie das Messer gleichmäßig den Rand umschrieb und lös'te, wurde der blutige Rand von den Häkchen wieder gefaßt und gehalten.

Diesem Theile der Operation folgte die Trennung des Scheidenrandes vom Blasenrande; der letzte wurde mit einer feinen Hakenpincette gefaßt, und beide Häute ringsum zwei Linien breit von einander mittelst des Messers getrennt, und dadurch eine Wundfläche, welche ursprünglich eine Linie breit war, in eine von vier Linien Breite verwandelt.

Darauf begann ich die Anlegung der Hefte mittelst krummer Nadeln ohne Nadelhalter, zuerst an dem hintern Theile der runden Oeffnung, indem hier vorher einige Haken entfernt worden waren. Der ersten Sutur folgte die zweite, dann die dritte ꝛc., bis sieben Näthe in wohlgeordneter Reihe angelegt waren. Die eine Sutur vereinigte immer nur die Scheidenränder, indeß die andere auch durch den Blasenrand hindurchgeführt ward. Vier Fäden hefteten also nur die Scheide und drei auch zugleich die Blase. Dann knüpfte ich die Fäden zusammen, schnitt dieselben, drei Zoll von den Knoten entfernt, ab, und ließ die Scheide zurückgleiten.

Durch Einspritzungen von kaltem Wasser wurde die Scheide gehörig ausgespült, und hierauf das speculum wieder eingebracht, um die Nath nochmals zu übersehen. Sie ließ nichts zu wünschen übrig, denn die Ränder erschienen überall vollkommen und gleichmäßig vereinigt.

Die Kranke stieg ganz munter vom Operationstische herab, um sich dann in einem Wagen in ihre, von der Charité entlegene Wohnung zu ihren Verwandten zu begeben. Hier ließ ich ihr einen Catheter in die Blase legen, durch welchen der Urin fortwährend abfließen mußte, und alle halbe Stunden eine große Spritze voll kalten Wassers in die Blase injiciren, welches ebenfalls in das untergestellte Gefäß floß. In die Scheide wurde gleichfalls halbstündlich kaltes Wasser gespritzt. Die allgemeine Behandlung war ebenfalls streng antiphlogistisch.

Nach der Operation stellten sich gar keine Zufälle ein, sondern die Frau blieb ganz wohl. Am dritten Tage wagte ich es, das speculum mit großer Vorsicht wieder einzuführen, um nach der Nath zu sehen. Alles lag noch unverrückt, die Fadenringe waren kaum sichtbar, da die Anschwellung der Scheidenhaut sie größtentheils bedeckte; nur die Knoten lagen deutlich vor Augen. Am vierten Tage unternahm ich keine neue Besichtigung. Am fünften Tage sah ich durch das speculum wieder nach. Die Nath lag noch gerade so, wie am dritten Tage; kein Faden hatte eingeschnitten.

So groß meine Freude auch war, so zitterte ich doch bei dem Gedanken, daß die Wunde, nach Wegnahme der Fäden, wieder aufgehen könnte; ich wartete deßhalb damit bis zum sechsten Tage. Das speculum wurde wieder eingebracht, ein Ende einer Sutur mit der Pincette gefaßt, ein Fadenring mit einer langen Scheere durchschnitten, und die Nath hervorgezogen. So brachte ich, ohne eine zufällige Verletzung, sechs Suturen heraus, und jeder Punct der Oeffnung war fest vereinigt. Die zweite Sutur von hinten war aber durchaus nicht zu erreichen, da sie in der geschwollenen Scheidenhaut versteckt lag. Erst am folgenden Tage gelang es, sie mittelst einer längeren Scheere, welche ich mir mittlerweile besorgt hatte, durch das speculum zu durchschneiden; und auch hier war die genaueste Vereinigung zu Stande gekommen. Ich weiß nicht, ob die Frau so große Freude über das Gelingen der Operation hatte, wie ich!

Von dieser Zeit an vertauschte ich die kalten Injectionen in die Scheide mit lauen Einspritzungen von Kamillenthee; in die Blase wurde nichts injicirt, sondern nur der Catheter darin gelassen. Bei genauerer Untersuchung durch das speculum entdeckte ich, daß seitlich von der geschlossenen Spalte durch den einen Nadelstichepunct, — es war einer von der erst am siebenten Tage entfernten Sutur, — an der linken Seite der Narbe, von Zeit zu Zeit einige Tropfen Urin hervorquollen. Meine Besorgniß darüber war nicht geringe; doch hoffte ich, die feine Oeffnung durch künstlich erregte Entzündung zu schließen. — Vier Wochen mühte ich mich vergebens ab, durch die stärksten Mittel, durch concentrirte Cantharidentinctur, durch verdünntes Senföl ꝛc., welche mit einem Miniaturmalerpinsel in die kleine Oeffnung eingebracht wurden, Entzündung, Ausschwitzung und Verwachsung oder Granulation an dem Rande der Oeffnung hervorzubringen, aber vergebens! Ihr Umfang blieb genau immer derselbe. Ich entschloß mich daher, nochmals die blutige Nath anzuwenden. So weh es mir auch that, so mußte ich doch den Rand der kleinen Oeffnung, nachdem ich die Scheide ganz wieder so, wie bei der ersten Operation, hervorgezogen hatte, ausschneiden; worauf ich meine Schnürnath anlegte und das Loch zuband. Die Einspritzungen von

kaltem Wasser in die Blase und Scheide wurden wieder angefangen und gerade so, wie früher, verfahren.

In den ersten drei Tagen nach der Operation sah Alles gut aus, wenn ich durch das speculum in die vagina hineinblickte. Am vierten lag der Faden etwas locker, und am fünften, als ich den Faden entfernte, sickerte wieder etwas Urin aus der kleinen nicht geschlossenen Oeffnung heraus. Zehn Tage wartete ich noch, bis die Entzündung vorüber war, und der Rand der Oeffnung sich überhäutet hatte, wo ich die Operation wiederholte.

Die Vorbereitungen waren dieselben. Ich zog den Theil der Scheide, in dem sich die feine Oeffnung befand, wieder mit der Hakenzange vor, schnitt dieselbe mit einem ansehnlichen, etwa zwei Linien betragenden Stücke aus der Scheidenwandung aus und legte zwei starke Suturen durch die Ränder. Als ich aber fand, daß die zwischen beiden gelegenen Ränder, ungeachtet der festen Verschließung der Oeffnung, sich nach außen umgebogen, wodurch eine wunde Furche gebildet wurde, so legte ich zwischen beiden Heften noch ein drittes mittelst einer feinen, krummen Nadel an, — mir im Stillen gelobend, nicht ermüden zu wollen, wenn der Ausgang auch noch öfter ungünstig wäre.

Es blieben auch dießmal alle Zufälle aus. Am fünften Tage entfernte ich die Fäden. Ich brachte das speculum wieder ein, faßte die Enden der Suturen mit einer Pincette, zog sie leise an und durchschnitt die Fadenringe. An jedem Puncte war die Oeffnung fest geschlossen.

Von diesem Augenblicke an war die Frau vollkommen wiederhergestellt; der Urin konnte, wie in gesunden Tagen, gehalten und, wie im normalen Zustande, im Strahle entleert werden. Bei der Untersuchung durch das speculum erschien die Narbe, von zwei Dritttheilen der Länge eines Zeigefingers, als eine tiefe, queer durch die Runzeln der vagina verlaufende Furche am Scheidengewölbe"

Figur 5. 6. 7. 8 und 9. versinnlichen die verschiedenen Acte dieser Operation. Figur 5. bezeichnet das Wesentliche der neuen Operation, wie es bereits oben auseinandergesetzt ist."

Figur 6. giebt eine Ansicht des ersten Operationsactes der Hervorziehung derjenigen Stelle der obern Scheidewand, in welcher sich die Blasenscheidenfistel befindet; diese wird zuerst an ihrem hintern Rande a gefaßt und herabgezogen; hierauf wird die zweite Zange an dem vordern Rande bei b angesetzt und ebenfalls zum Ziehen benutzt; sodann werden zwei Doppelhaken c c in die seitlichen Ränder der callösen Oeffnung von innen nach außen eingehakt, und diese vier Instrumente gemeinschaftlich zum Hervorziehen so lange benutzt, bis die Fistelöffnung zwischen den kleinen Schaamlippen d d und den auseinandergezogenen großen Schaamlippen e e zum Vorschein kömmt; f bezeichnet die clitoris; g den Anfang der obern Scheidenhaut unter der urethra; h den hintern Theil der herabgezogenen obern Scheidewand; i die durch die Fistelöffnung sich hervordrängende innere Fläche der Blasenschleimhaut.

Figur 7. bezeichnet den Anfang des zweiten Operationsactes, die Abtragung des freien Randes der Fistel. Die Zange a bleibt liegen, um den in dem ersten Operationsact bewirkten Vorfall der obern Scheidenwand außen zu erhalten; die übrigen haltenden Instrumente sind weggenommen, und dafür kleinere, einfache Häkchen c von innen nach außen in den callösen Fistelrand eingehakt, welche sodann zusammengefaßt, und zum Festhalten des Fistelrandes gebraucht werden. Außerhalb dieser Häkchen wird nun ein kleines Dieffenbachisches Messerchen eine Linie vom Rande eingestochen und, wie bei b, in kurzen, sägeförmigen Zügen rings um die Fistel herumgeführt, so daß zuletzt der linienbreite Rand der Fistelöffnung frei an den Häkchen hängen bleibt und weggenommen werden kann.

Figur 8. zeigt den dritten Operationsact der Spaltung des wundgemachten Randes. Mit den Häkchen a a wird der äußere Theil des wundgemachten Randes gefaßt und angezogen; mit einer Hakenpincette b wird der innere oder Blasenrand gefaßt und zwischen den Häkchen und Hakenpincette ein Dieffenbachisches Messerchen c der Fläche nach zwei Linien tief so eingestochen, daß das Messer zwischen der Blasen- und Scheidenhaut in dem Zellgewebe fortgeht; hierauf werden die beiden Ränder vermittelst des Häkchens und der Pincette auseinandergezogen, und zwischen ihnen das Messer in kurzen, sägeförmigen Zügen fortgeführt, so daß die Scheidenhaut d von der Blasenhaut e in der Ausdehnung von zwei Linien abgezogen werden kann.

Figur 9. zeigt den vierten Operationsact der Einlegung der Suturfäden, welche in die, durch die eben beschriebenen Spaltungen breit gemachten, Wundränder d und e alternirend so eingeführt werden, daß ein Faden a bloß den Scheidenhauttheil d des Randes faßt, während der nächste Faden b durch Scheidenhaut und Blasenhaut d e hindurchdringt und beide mitfaßt.

THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES
MUSEUMS
OF THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 2.

Fig. 1.

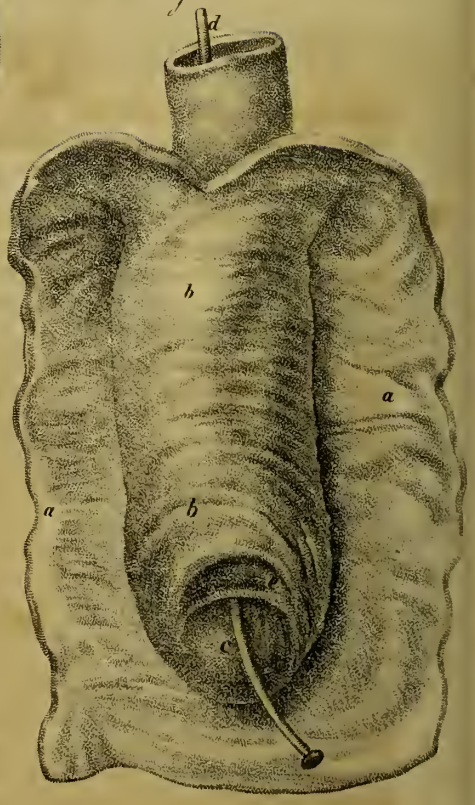


Fig. 3.

nach Chevilliot.

Tafel CCCLXXXII.

Invaginatio intestinorum.

Zur Erläuterung der Einschiebungen der einzelnen Theile des Darmcanals *).

Fig. 1. zeigt eine Invagination des untern Theiles des Dünndarms in den Blinddarm und das colon ascendens, und ferner eine Invagination der letztgenannten Theile in das colon transversum.

Spino, 29 Jahr alt, wurde drei Monate vor seinem Tode von beträchtlichem Durchfalle mit Colik befallen, wogegen er das Leroy'sche Mittel nahm; da hierdurch das Uebel verschlimmert wurde, so mußte der Kranke sich am 12. März 1834 im Hôtel-Dieu aufnehmen lassen. Unvollkommen geheilt ging er von dort nach siebenzehn Tagen wieder weg und kam am 10. April in das Hospital Beaujon, wo sich folgende Symptome fanden: häufige Stuhlgänge mit heftiger Colik, welche keinen bestimmten Sitz hat, aber von Zeit zu Zeit wiederkehrt, wobei man die Länge des aufsteigenden und queeren Dickdarms mittelst nußgroßer Hervorragungen durch die Hautdecken hindurch bemerkt. Diese Hervorragungen sind gegen Druck empfindlich und verschwinden wieder, wenn sie etwa zwei Minuten gedauert haben. Wenn diese Crisen vorüber sind, ist der Unterleib weich und unempfindlich, es ist weder Schluchzen, noch Erbrechen, noch Fieber zugegen. Es wurden erweichende Cataplasmen über den Unterleib, narcotische Einreibungen, namentlich von extractum Belladonnae, Lavements von Stärke und Mohn, Reiswasser zum Getränk, Suppe zur Nahrung, und ein Bad alle zwei Tage, verordnet. Nachdem der Durchfall und die Coliken aufgehört hatten, verließ der Kranke am 24. das Spital. Unregelmäßigkeiten in der Diät führten dieselben Zufälle zurück und die Schmerzen waren dabei viel heftiger; während sich in diesen der Kranke im Bette herumwälzte, bemerkte man im untern Theile des rechten Hypochondriums eine faustgroße Geschwulst, welche nach fünf Minuten mit einem Geräusche verschwand. Die Nächte des 5. 6. und 7. Mai's waren fürchterlich für den Unglücklichen, die Schmerzen machten ihn fast wahnsinnig, und zu gleicher Zeit trieb sich der Leib auf und wurde schmerzhaft; erst am 11. Mai kam er in folgendem Zustand in das Spital: das Gesicht war verändert, die Extremitäten kalt, die Haut trokken, der Puls klein, zusammengezogen, 124; der Unterleib war sehr geschwollen und im höchsten Grad schmerzhaft. In dem linken Hypochondrium fühlt man weder eine Geschwulst, noch in dem rechten eine leere Stelle; es ist Abführen und spärlicher Urin vorhanden (20 Blutegel, Fomentationen, Bäder). Am 12. derselbe Zustand (15 Blutegel). Am 13. Aufstoßen, zweimal grünliches Erbrechen, der Unterleib noch gespannter und viel härter; Mercurialeinreibungen. Im Laufe des Tages war die Dyspnöe sehr groß, und der Kranke konnte nur im Sitzen athmen. Am 14. der Puls klein, 132, die Extremitäten kalt, zwei Stuhlgänge; Abends nimmt die Dyspnöe durch vermehrte Spannung des Unterleibes zu, und in der Nacht erfolgte der Tod. Bei der Leichenöffnung fand sich, daß die Brust von oben nach unten dadurch sehr beengt war, daß das Zwerchfell stark in die Höhe gedrängt lag. Aus dem Unterleibe floß eine große Menge gelbe und flüssige Kothmasse aus, und das Peritonäum selbst ist mit einer rahmähnlichen, weißen Exsudation ausgekleidet, unter welcher man eine rothe und dunkelrothgefleckte Färbung findet. In der rechten Darmbeingrube befand sich weder das coecum, noch die untern vier Fünftel des colon adscendens; an ihrer Stelle liegen Schlingen des Dünndarms; in dem colon transversum fühlt man einen harten Körper, und nachdem der Darm a aufgeschnitten war, fand sich eine harte, cylindrische, $7\frac{1}{2}$ Zoll lange, und $5\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange haltende Geschwulst (b verkleinert) von schiefergrauer Farbe; der hintere, rechte Theil dieses Cylinders geht in den Darm über; das vordere, nach links gerichtete Ende liegt frei in der Darmhöhle; an dem

*) Nach *Cruveilhier*, Anatomie pathologique. 21. u. 22. Lieferung.

freien Ende bemerkt man zwei Oeffnungen, eine vordere und eine hintere: die hintere, c führt in den Dünndarm, in welchen die Sonde d eingeführt ist; die vordere, e, führt in den processus vermiformis; ein sichelförmiger Rand zwischen beiden gehört der valvula ileo-coecalis an. Als die cylindrische Geschwulst des invaginirten Darmes eingeschnitten wurde, zeigte sich, daß in der Mitte derselben der Dünndarm und Wurmfortsatz lag, während die Oberfläche durch das coecum und den umgestülpten aufsteigenden Dickdarm gebildet war; es lag also der Dünndarm und processus vermiformis in dem umgestülpten, aufsteigenden Dickdarme, mit dem sie sich mittelst ihrer serösen Flächen berührten. Der umgestülpte, aufsteigende Dickdarm lag aber in dem Queerdarme und berührte sich mit diesem durch die Schleimhautfläche. Zwischen den serösen Flächen der beiden erstgenannten Theile fanden sich pseudomembranöse Verwachsungen und etwas weißer, geruchloser Eiter.

Der Dünndarm war oberhalb der Invaginationsstelle nicht, wie gewöhnlich, aufgetrieben, sondern im Gegentheil zusammengefallen, und zwar in Folge einer gangränösen, kreisförmigen Zerreißung an der Stelle, wo der Darm in dem Dickdarm eingeklemmt war. Die Häute des umgestülpten Theiles des Dickdarmes waren ungemein verdickt.

Bemerkungen. Dieser Kranke ist offenbar an einer Kothaustretung und peritonitis gestorben, von denen nicht zu bestimmen ist, welches von beiden als das Frühere zu betrachten seyn möchte; es scheint indeß aus dieser Beobachtung doch hervorzugehen: 1) daß eine chronische Entzündung des Dickdarms eine Invagination verursachen kann; 2) daß eine Invagination einen chronischen und selbst intermittirenden Verlauf zu nehmen im Stande ist; 3) daß die valvula ileo coecalis eine Barriere bildet, durch welche der invaginirte Dünndarm nicht hindurchkann, so daß die Invagination des Dünndarmes eine Umstülpung des coecum und colon adscendens veranlaßt *); 4) hieraus folgt ferner, daß, wenn eine Invagination in dem Ende des Dünndarms ihren Sitz hat, und die Ursache derselben fortwirkt, diese Invagination, da sie nicht durch die valvula ileo-coecalis hindurchkann, eine zweite Umstülpung des Dickdarms veranlassen würde, so daß alsdann zwei Invaginationen eine in die andere vorhanden wäre; 5) ergiebt sich aus Obigem, daß bei Invaginationen des Endes des Dünndarms an dem freien Ende ausnahmsweise zwei Oeffnungen bemerkt werden; 6) endlich, daß die Gegenwart des processus vermiformis diese Invaginationen von allen übrigen unterscheidet.

Fig. 2 und 3 giebt die Abbildung von einem sehr interessanten Falle, bei welchem die Invagination in dem obersten Theile des Dünndarms ihren Sitz hatte.

Melanie Emanuel, 29 Jahr alt, von zarter Constitution, eine Näherin, wurde am 28. Februar 1835 Abends in folgendem Zustande nach dem Hospitale Necker gebracht: der Unterleib ist der Sitz lebhafter, durch Druck zunehmender Schmerzen; die Bauchmuskeln sind stark zusammengezogen, hart; der Leib ist nicht aufgetrieben, eine Geschwulst nicht zu bemerken, das Gesicht ist blaß und von ängstlichem, leidendem Ausdruck, der Puls klein, wenig beschleunigt. Die Hautwärme normal, Urinabsonderung reichlich; Kopf und Brust ist frei, und eine Bruchgeschwulst nicht vorhanden. Die Kranke gab an, daß sie am Morgen desselben Tages von schmerzhaften Coliken und Erbrechen befallen worden sey, und daß die Colik unverändert angehalten, das Erbrechen aber den Tag über aufgehört habe; Stuhlgang war nicht eingetreten. Aehnliche Zufälle waren im Jahre 1834 viermal zugegen gewesen, aber jedesmal in der Pitié durch allgemeine und örtliche Blutentziehungen an dem Unterleibe gehoben worden; die Coliken wurden für nervös gehalten, und es wurde eine beruhigende Mixtur, ein Lavement mit sechs Tropfen Laudanum, und Cataplasmen mit Opium auf den Unterleib verordnet. Darauf folgte Erleichterung; in der Nacht aber kehrten die Schmerzen mit Erbrechen mit erneueter Heftigkeit wieder.

Am 1. März waren während fortdauernder vollkommener Verstopfung die Coliken anhaltend und die Empfindlichkeit des Unterleibes, die ungleiche Auftreibung desselben, das häufige Erbrechen veranlaßten den behandelnden Arzt, Herrn Delarroque, eine Invagination oder eine innere Einklemmung zu diagnosticiren. Die ungleiche Anschwellung des Unterleibes bestand darin, daß das Hypogastrium normal beschaffen, von links und über dem Nabel aber, nach rechts und unten sich gegen die Darmbeingrube

*) Dieser Schluß widerspricht anderweitigen, häufigen Beobachtungen, indem es sogar ziemlich häufig zu seyn scheint, daß der umgestülpte Dünndarm durch die nicht von der Stelle rückende valvula coecalis in die Dickdarmhöhle hereintritt. Der Herausgeber hat bereits mehrere Mal bei Kindern und Erwachsenen solche Fälle untersucht, und es sind sogar Beobachtungen bekannt gemacht worden, bei welchen der invaginirte Darm durch den After hervortrat. (Anm. d. Herausgeb.)

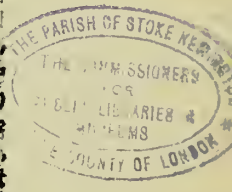
erstreckend, eine Auftreibung vorhanden war; (20 Blutegel in die Magengrube, Bäder, Cataplasmen über den Unterleib, ein Clystir mit 2 Unzen Honig, Limonade zum Getränk)

Am 2. März dauerten die Zufälle noch fort, der Unterleib war noch stärker geschwollen, die Angst vermehrt, das Gesicht eingefallen, die Augen tief liegend; die Kranke klagte über große Abgeschlagenheit; der Puls war klein und häufig; es waren mehrere Ohnmachten eingetreten. Ein Clystir ging ohne Koth ab, war aber von einigen Tropfen Blut gefärbt; die Urinsecretion dauerte fort; Schluchzen war nicht eingetreten (6 trockene Schröpfköpfe auf den Unterleib, Cataplasmen, Selterswasser und Eisstückchen); wegen des so kleinen Pulses wurden keine Blutegel gesetzt.

Vom 2. bis zum 8 März dauerten die Zufälle mit immer zunehmender Heftigkeit fort; am 5. März trat die Periode des Zusammensinkens ein; die Schmerzen nahmen ab; das Erbrechen, welches früher gallig war, bekam nun einen Kothgeruch; eine Geschwulst in der schon angegebenen Richtung machte sich durch die Bauchdecken hindurch deutlich bemerkbar; der Unterleib war gegen Druck empfindlich, das Hypogastrium weich; die Clystire leerten nichts aus; der Puls war klein und ungleich; dennoch aber war kein Schluchzen vorhanden. Am 8ten war der Puls fadenförmig, die Extremitäten waren kalt, das Gesicht erdfahl, und die Kranke liegt unbeweglich bis zum Tode am 8. März, Abends 10 Uhr.

Leichenöffnung. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigten sich die Gedärme von schwärzlicher Farbe; mitten unter denselben zeigte sich eine Geschwulst von $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und 1 Fuß Länge, schräg von oben und links nach unten und rechts, einen nach oben concaven Bogen bildend (Fig. 2.). Dieser Geschwulst, welche man leicht als eine Invagination erkennt, folgt ein verengertes Darmstück h, welches ohne Demarcationslinie in die Geschwulst übergeht; dieser Geschwulst geht eine andere sehr beträchtliche Geschwulst voraus, welche durch das mit Flüssigkeiten angefüllte duodenum gebildet wird. Zwischen diesen beiden Geschwülsten befindet sich eine ringförmige Zusammenschnürung e, in welcher das invaginirte Darmstück durch einen Ring zusammengeschnürt wird, den der auf sich selbst zurückgeschlagene Darm bildet; wahrscheinlich liegt diese Einschnürungsstelle e gerade am Anfange des Leerdarms, und der ausgedehnte Sack d d gehört dem zweiten und dritten Drittheile des Duodenums an; die Invagination liegt daher möglichst nahe an dem Magen b. Es ist auch wohl wahrscheinlich, daß, wie in einem früheren Falle (Fig. 1,) die valvula ileocoecalis die Invagination des untern Theiles des Dünndarms beschränkte, ebenso hier der Zwölffingerdarm die Invagination des obern Theiles desselben Darmes beschränkt hat. (?)

Das Peritonäum ist bloß an der Oberfläche des Darmes, welcher der Invagination entspricht, mit frischen und noch keine feste Verwachsung bildenden Pseudomembranen bedeckt. Der Magen ist wenig ausgedehnt und enthält gelbliche Flüssigkeit, wie sie im Leben ausgebrochen wurde; die große Curvatur ist gesund; die rechte Hälfte dieses Organes ist etwas zusammengezogen. Der große Sack des Duodenums oberhalb der Invaginationen enthält Flüssigkeiten von derselben Farbe, der Dickdarm feste Massen.


THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
COMMISSIONERS
LIBRARIES
COUNTY OF LONDON

Nachdem der invaginirende Dünndarm, f bis h, seiner Länge nach aufgeschnitten war, erschien sogleich Fig. 2. g eine cylindrische Geschwulst, die durch den invaginirten Darm gebildet wurde. Die untere Oeffnung, i, an dieser Geschwulst bezeichnet die Stelle, an welcher der Dünndarm eigentlich in sich selbst eingestülpt ist. Die Schleimhautoberfläche dieser cylindrischen Geschwulst g wird von einer unegalen, und gleichsam warzigen, pseudomembranösen Schicht bedeckt, welche größtentheils die valvulae conniventes verhüllt. Die Ausdehnung des invaginirenden Darmes ist so groß, daß die Falten der Schleimhaut derselben an der converen Seite des Darmstückes g' ganz verschwunden sind.

Fig 3. stellt die drei Cylinder des Darmes, welche die Invagination bilden, geöffnet dar; a ist der untere Theil des ausgedehnten Duodenums; b ist der innerste Darmcylinder, b der mittlere Darmcylinder, b'' der äußere Cylinder.

An dem innersten Cylinder des Darmes bemerkt man zwei polypöse Geschwülste; der größere d sitzt mittelst eines dicken Stieles c am obersten Theile der Invagination; der kleinere gestielte Polyp e hat warzige Hervorragungen, sitzt an dem untern Theile der Invagination und ist, wie die obere Geschwulst, bloß durch die Schleimhaut gebildet. Die warzigen Hervorragungen scheinen durch Entwickelung der Darmzotten entstanden zu seyn; auf der Durchschnittsfläche erscheinen sie wie gallertartige Krebsgeschwülste. Bei dieser Figur ist es ungemein leicht, das gegenseitige Verhältniß der drei, die Invagination bildenden Darmstücke, und also den Mechanismus der Bildung dieser Lageveränderung zu erkennen. Der innerste Cylinder b hat, bei seiner Ein-

Tafel CCCLXXXII. (Fortsetzung.)

senkung in den mittleren Cylinder b', den letztern nothwendig mit sich herabgezogen, so daß beide zusammen in dem invaginirenden Darme b'' enthalten sind; e ist der höchste Theil des Dünndarms; diesem folgt unmittelbar das Darmstück b', und der peripherische Cylinder b'' gehört dem tiefstliegenden Stücke dieses Theils des Darmcanals an. Die Polypen haben zur Entstehung der Invagination offenbar nicht beigetragen, denn der größte derselben, d, dessen Gewicht noch am ersten eine Lageveränderung hätte herbeiführen können, liegt nicht an dem untersten Theile, sondern, im Gegentheile, an dem höchsten Theile des innersten Cylinders, welcher nothwendig erst seine Lage verändert hat. Das Verhältniß der serösen Flächen h, zwischen b und b', so wie der Schleimhautflächen g, zwischen b' und b'', ergiebt sich aus der Abbildung. Zwischen den gegeneinanderliegenden beiden Schleimhautflächen war keine Spur eines Adhäsionsprocesses zu bemerken; dagegen zwischen den beiden serösen Flächen, welche einander berührten, waren eine Menge pseudomembranöser Platten ausgespannt, in deren Zwischenraume seröse Flüssigkeit enthalten war, so daß man erkannte, daß eine partielle Peritonitis in den Zwischenräumen der Invagination stattgefunden habe; ebenso fand sich eine partielle Peritonitis auf der äußern Fläche des peripherischen Cylinders; auf dieser Fläche fand sich eine Pseudomembran, welche eine dicke Schicht coagulirten Blutes bedeckte. Ebenso waren die zellgewebigen Zwischenräume zwischen den einzelnen Darmhautschichten mit Blut infiltrirt.

Ein ungewöhnlicher Umstand ist bei diesem Falle der, daß der mittlere Cylinder b' beträchtlicher verändert war, als der innerste Cylinder b, und zwar ist dieß besonders, rücksichtlich der Dicke der Haut, zu sagen; die dickste Stelle der Darmhäute fand sich aber da, wo sich der innerste Cylinder in den mittlern umbiegt, bei i.

Das mesenterium des innersten und mittleren Cylinders war zwischen diesen beiden enthalten, und strangartig zusammengefaltet, und daraus ergiebt sich, daß das mesenterium der invaginirten Cylinder an der Einschnürung Theil hat, und dazu beiträgt, dieselbe hervorzubringen. Vielleicht ist überhaupt die Einklemmung des Mesenteriums von Einfluß auf die Hervorbringung der Zufälle.

Die Gegenwart des Mesenteriums in dem Zwischenraume der Invagination erklärt überdieß, warum der invaginirte Darm fortfährt, sich zu ernähren, und warum, im Falle einer spontanen brandigen Abstoßung der invaginirten Darmschlinge, diese letztere bloß an ihren beiden Enden Spuren von Brand zeigt.

Die Fig. 2. gestattet überhaupt eine gute Ansicht über den Mechanismus der Ablösung einer Darmschlinge in den zahlreichen Fällen der freiwilligen Ausstoßung einer solchen Darmschlinge. Der Ring, welcher an der obern Gränze der Geschwulst durch den äußern Cylinder um den mittleren, und durch diesen um den innersten gezogen ist, bewirkt vermittelst der Stockung der lymphatischen und venösen Circulation eine Verdickung der comprimirten Parthien und in deren Folge Einschnürung und Brand. Ueberlebt der Kranke die unmittelbaren Folgen eines solchen Zustandes, umschreibt sich die Peritonitis, bleibt die Gängrän begränzt, so begreift man, daß die Ablösung des inneren und mittleren Cylinders zu Stande kommen kann, während die Continuität des Darmcanales sich in Folge der Verwachsung der serösen Haut erhält, welche unmittelbar über dem invaginirten Theile des innersten Cylinders und derjenigen zu Stande kömmt, welche den Ring des äußersten Cylinders eigentlich bildet. Hieraus folgt aber zugleich, daß, wenn jemals eine Darmschlinge spontan abgestoßen und ausgeleert wird, diese immer durch den mittleren Cylinder gebildet werden muß.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Sutura

Fig. 1.

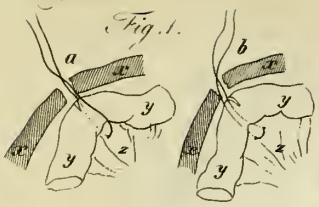
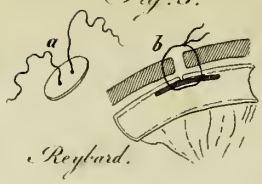


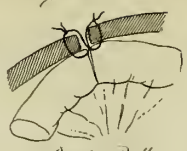
Fig. 2.

Fig. 3.



Reybard.

Fig. 4.



Benj. Bell.

Fig. 5.

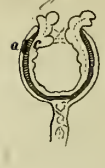
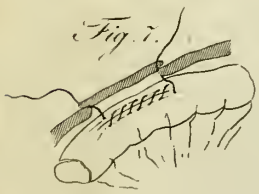


Fig. 6.

Sutura pellionum.

Fig. 7.



Heister.

Fig. 8.

Garengeot.

Fig. 9.

Larrey.

Fig. 10.

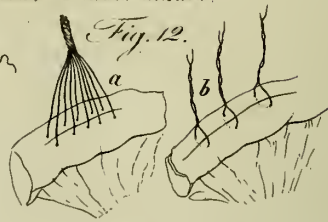
B. Bell.

Sutura transgressiva. Sutura ansata.

Fig. 11.

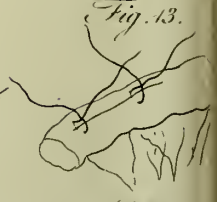
Petit.

Fig. 12.



Le Dran. Richter.

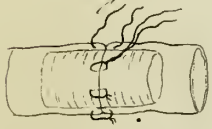
Fig. 13.



Löffler.

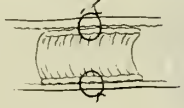
Sutura quatuor magistrorum.

Fig. 15.



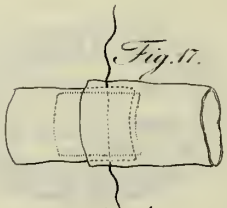
Samerius, Roger, Cervia, G. Salicetо.

Fig. 16.



Du Verger.

Fig. 17.

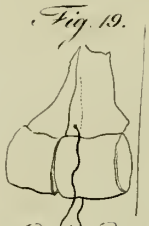


Ritsch.

Fig. 18.

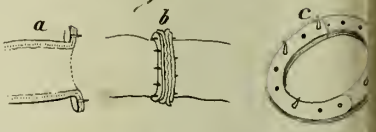
Sabatier.

Fig. 19.



De la Peyronie.

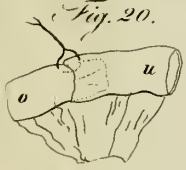
Fig. 14.



Henroz.

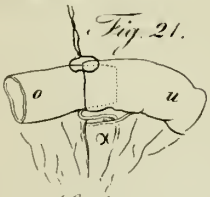
Sutura cum invaginatione.

Fig. 20.



Ramdohr.

Fig. 21.

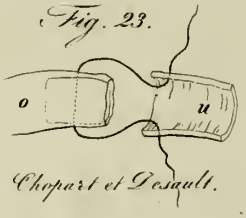


Louis.

Fig. 22.

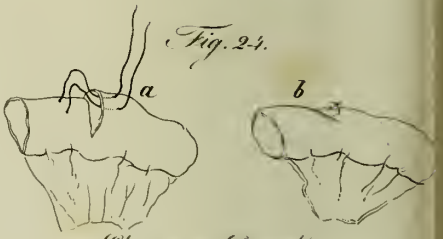
B. Bell.

Fig. 23.



Chopart et Desault.

Fig. 24.



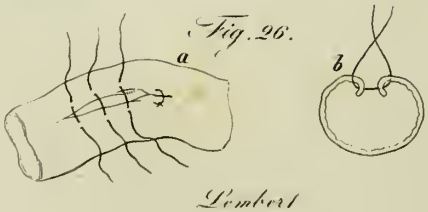
Chopart et Desault.

Sutura per contactum serosarum.

Fig. 25.

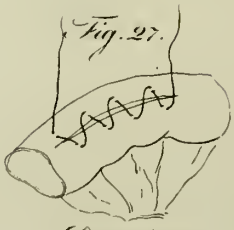
A. Cooper

Fig. 26.



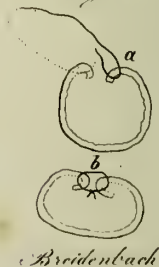
Lembert

Fig. 27.



Dupuytren.

Fig. 28.

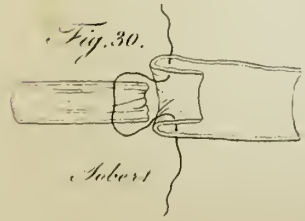


Breidenbach.

Fig. 29.

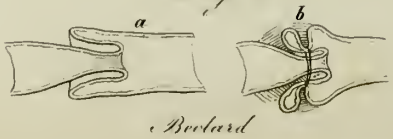
Dieffenbach.

Fig. 30.



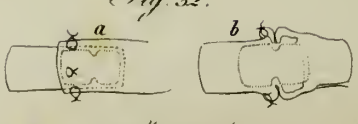
Jobert

Fig. 31.



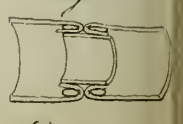
Bérard

Fig. 32.



Amussat.

Fig. 32.



Denans.

nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCLXXXIII.

Enterorhaphia.

Zur Erläuterung der verschiedenen Arten der Darmnath.

Man unterscheidet bei den Darmwunden mit Recht die Längs- und die Queerwunden, für welche beide auch verschiedene Arten der Näthe nöthig sind. Kleinere Wunden beider Arten erfordern gar keine Nath und werden nur durch irgend eine Vorrichtung in der Nähe der Bauchwunde fixirt, damit, bei'm Ausfließen des Darminhaltes, derselbe nicht in die Bauchhöhle fließe, sondern durch die äußere Wunde abgehe; dieß geschieht entweder durch Bloßlegung des Darmstücks, oder mittelst der Gekrösschlinge, oder durch eine Nath, oder ähnliche Vorrichtungen.

Figur 1. Zur Anlegung einer Gekrösschlinge wird ein Faden ein bis zwei Linien hinter dem verwundeten und hervorgezogenen Darme durch das Gekröse durchgestochen, und ohne geknüpft zu werden, durch die Bauchwunde herausgeführt und auf der äußern Wundfläche angeklebt; hierbei wird die Schlinge entweder bloß einmal durchgestochen, so daß an jeder Seite des Darmes ein Fadenende zu liegen kömmt (Figur 1. a); oder es wird der Faden durch das Gekröse durchgestochen und etwa drei Linien durch das Gekröse zurückgeführt, so daß beide Fadenenden auf eine Seite des Darms zu liegen kommen, was vor Einschnürung des Darms sichert. (Figur 1. b) x Bauchdecken, y Darm, z Gekröse.

Die Anheftung des Darmes geschieht auch vermittelst der Knopfnath, wobei durch jede Wundlippe des Darms von innen nach außen ein Faden durchgeführt und, nach Reposition des Darms, jede entsprechende Wundlippe der Bauchwunde ebenfalls von innen nach außen durchstochen wird, worauf die Faden nach außen in einen Knoten zu schürzen sind, so daß endlich alle vier Wundlippen in Eine Fadenschlinge zusammengefaßt sind. (Figur 2.)

Aehnlich diesem Verfahren ist Reybart's Operationsweise, Figur 3, welche darin besteht, daß eine ovale Holzplatte von etwa einem Zoll Durchmesser, welche zwei Oeffnungen hat und auf einen Faden gefädelt ist (Figur 3. a), zuerst in den Darm eingeführt wird, worauf die beiden, je mit einer Nadel versehenen Fadenenden, auf die eben beschriebene Weise, von innen nach außen durch die vier Wundlippen durchgeführt und geknüpft werden. (Figur 3. b.) Der Erfolg dieser Methode ist, daß die Darmwunde nicht allein an die äußere Wunde angedrückt ist, sondern daß sie auch durch die Holzplatte sogleich mechanisch geschlossen wird. Ist die Verwachsung der Darmwundränder erzielt, so wird die Fadenschlinge nach außen gelöst und hervorgezogen, worauf die Holzplatte in die Darmhöhle fällt und in dieser weiter geführt wird.

Für kleine brandige Stellen an einem Darm giebt Astley Cooper den Rath, man solle den Darm mit seiner brandigen Stelle an die Mündung des Bruchsacks legen und den Bruchsack selbst über dieser Stelle zusammenziehen, so daß er zunächst an die gereizten Umgebungen der brandigen Stelle anwachse, während das Brandige in den Darm fällt. Dieses Verfahren bedarf nicht der Versinnlichung durch eine Zeichnung.

Für größere, den Darm der Queere nach ganz trennende Wunden wird, nach B. Bell, die Knopfnath ebenfalls in ähnlicher Weise angewendet, und zwar so, daß die Wundränder einander gegenüber so angeheftet werden, daß sich die Ränder derselben berühren. (Figur 4.)

Diese Operationsweisen haben sämmtlich den Zweck, die üblen Folgen der Wunde dadurch zu verhüten, daß eine Verwachsung des Darms mit den darüberliegenden Bauchdecken bewirkt und eine Ergießung verhütet wird. Ist die Wunde aber größer, so ist es vorzugsweise schwer, das Ausfließen der Darmflüssigkeiten zu verhüten, und deßwegen ein Verfahren indicirt, welches mehr vor Ergießung sichert, als die bloße Anheftung an die Bauchwände. In dieser Beziehung sind Längs- und Queerwunden verschieden zu beurtheilen.

Bei Längswunden sind die Kreismuskelfasern getrennt und ziehen sich für sich allein gegen das Gekröse zurück, während die nicht contractile und an die Muskelschicht nur locker angeheftete, innere oder Schleimhautschicht nicht in demselben Grade zurückgezogen wird. Die Folge davon ist, daß die Schleimhaut sich der Länge nach faltet und mit diesen Falten durch die Wunde herausstülpt. (Figur 5.) a, seröse Haut; b, Muskelschicht, die sich zurückgezogen hat; c, Schleimhaut, gefaltet und nach außen vorgestülpt.

Bei Queerwunden dagegen werden die Kreismuskelfasern nicht getrennt, sondern es wird bloß zwischen zwei Muskelringen die Haut gelöst, welche die parallelen Kreisfasern der Muskelschicht zusammenheftet. Die Muskelfasern können sich daher,

durch den anomalen Zustand gereizt, concentrisch zusammenziehen und dadurch das Lumen des Darms verengern, was sowohl nach oben als nach unten an dem verletzten Darme geschieht. (Figur 6.)

Man hat früher die eigentlichen Darmnäthe in solche der Längs- und in solche der Queerwunden eingetheilt; die Form der Wunde ist jedoch für die Beurtheilung des Heilverfahrens von geringerem Werth, als die Beachtung der Theile, welche durch die Nath mit einander in Berührung gebracht werden; namentlich hat die neuere Zeit gelehrt, daß mit Sicherheit eine Vereinigung bloß dann erwartet werden kann, wenn mittelst der vereinigten Näthe zwei seröse Flächen mit einander in Berührung gebracht werden, indem die mit epithelium überzogenen Schleimhäute ebenso wenig Neigung haben, unter einander oder mit andern Theilen zu verwachsen, als dieß bei der äußern noch mit Epidermis überzogenen Haut der Fall ist. Mit Berücksichtigung dieser Verhältnisse kann man folgende fünf Methoden unterscheiden:

1. Fadennäthe oder andere Vorrichtungen, durch welche die Schleimhautflächen aneinandergelegt werden.

2. Aufheften des verwundeten Darms auf einen hohlen Cylinder, welcher die Darmhöhle fortsetzt.

3. Einschieben des obern in das untere Ende des Darms.

4. Fadennäthe, durch welche die serösen Flächen mit einander in Berührung gebracht werden.

5. Einschieben der Darmstücke mit eingestülpten Rändern, oder überhaupt so, daß sich die eingeschobenen Darmstücke mittelst ihrer serösen Flächen berühren.

Jede dieser Arten der Darmnäthe hat eine Reihe von verschiedenen Typen der Ausführung aufzuweisen, welche wir hier der Reihe nach aufführen wollen.

I. Vorrichtung, wodurch die Schleimhautflächen einander genähert werden.

a. Kürschnernath (sutura pellionum), wobei ein Faden für die ganze Länge der Wunde benutzt und so angelegt wird, daß er durch beide Wundränder immer von derselben Seite durchgestochen und in einer Spirallinie wieder zurückgeführt wird; worauf die Fadenenden durch die äußere Wunde herausgeführt werden. Nach Heister (Figur 7.) werden die Stiche dieser Nath sehr eng geführt, nach Garengeot (Figur 8.) in größern Abständen; Larrey dagegen hält die einfache Kürschnernath noch nicht für sicher genug und macht sie daher doppelt mit zwei in entgegengesetzter Richtung geführten Fäden von verschiedener Farbe (Figur 9.). Das Ausziehen der Fäden geschieht in allen diesen Fällen dadurch, daß man die aus der Wunde hängenden Fäden nach sieben bis zehen Tagen faßt und leise anzieht, und den auf der andern Seite zuvor abgekürzten Faden langsam aus dem Stichcanale herauszieht und entfernt; hat man zwei Fäden, so werden sie gleichzeitig nach entgegengesetzten Seiten ausgezogen.

B. Bell fürchtet dieses Ausziehen des Fadens und hält die eigentliche Kürschnernath für geeignet, eine Darmverengerung zu bewirken. Er ändert daher die Kürschnernath auf die Art ab, daß er die Nadel durch jede Wundlippe stets von innen nach außen durchsticht, und an beiden Enden mit einem Knoten endigt, so daß der Faden nachher nicht ausgezogen wird, sondern sich selbst überlassen bleibt; er wird alsdann zunächst von Faserstoff-Exsudationen umhüllt, schneidet sodann durch und fällt, der Erfahrung nach, in die Darmhöhle, worauf er durch den After abgeht.

b. Die Darmnath mit durchzogenen Stichen (sutura transgressiva) wurde von Petit angegeben, und besteht darin, daß die aneinandergelegten Wundränder zugleich erst von rechts nach links, sodann von links nach rechts und so fort durchstochen werden, worauf ebenfalls die Fadenenden durch die äußern Wunden hängen bleiben (Figur 11.); v. Walther änderte diese Sutur dahin ab, daß er die Fadenenden, ohne einen Knoten zu bilden, abschnitt und den Darm reponirte.

c. Die Schlingennath von Palfyn und Lebran besteht darin, daß ein oder mehrere Fäden queer durch beide Wundlippen gezogen, zusammengedreht und aus dem Bauchwundwinkel herausgehängt werden, worauf man die Fäden zusammendreht und befestigt, und nach vier bis sechs Tagen wiederaufdreht und einzeln auszieht (Figur 12. a). Bei großem Substanzverluste werden die einzelnen Fäden als einzelne Schlingen zusammengedreht und auf die angegebene Weise behandelt (Figur 12. b). Bei der Schlingennath von Löffler werden die einzelnen eingezogenen Fäden bloß einmal gekreuzt und außerhalb der Bauchwunde einzeln befestigt (Figur 13.).

Henroz (Figur 14. a b) hat ganz in neuester Zeit, abweichend von allen Uebrigen, nur die Schleimhautflächen mit einander in Berührung gebracht, indem auf je einen mit Stacheln versehenen Ring die Darmenden auswärts übergestülpt und sodann

ein zweiter Ring in jenen eingefügt wurde; (vergleiche die Abbildung.)

II. Vereinigung der Darmwunden durch Aufheften auf einen Cylinder, welcher die Darmhöhle fortsetzt. Die Nath der vier Meister (sutura quatuor magistrorum).

Die getrocknete Luftröhre eines Thieres wird durch die Wunde in den Darm eingeschoben, worauf die beiden Darmenden über diesem Cylinder durch Knopfnäthe vereinigt werden (Figur 5.). Die Namen der vier Meister sollen folgende seyn: *Jamerius*, *Roger*, *Theodoricus a Cervia* und *Guilelmus de Saliceto*.

Von Duverger wurde diese Nath dahin abgeändert, daß die Sutur nicht bloß die Wundränder, sondern auch den Cylinder faßte (Figur 16.).

Ritsch benutzte, statt der Luftröhre eines Thieres, einen geölten Kartencylinder, führte diesen ein und schob über ihm beide Darmenden über einander, worauf ein einziger Faden queer durchgestochen wurde. (Figur 17.)

Sabatier versieht den Cylinder zuerst mit einem Faden, schiebt ihn sodann in den Darm und sticht nun erst die Fäden auch zweimal durch den Darm von innen nach außen. (Figur 18.)

La Peyronie erleichterte bei weitem Abstande der Darmenden das Uebereinanderschieben derselben dadurch, daß er in dem Gekröse eine Falte legte und diese mit einem Faden heftete. (Figur 19.)

III. Vereinigung der Därme durch Einschieben des obern in das untere Darmstück.

Dieses Verfahren ist hier einigermaßen schon erwähnt, indem Ritsch, Sabatier zu ihrer Viermeisternath dieses bereits früher (1730) von Ramdohr angegebene Verfahren benutzten.

Die Invagination als Darmnath bezweckt bei Queerwunden des Darms die sichere Weiterleitung des Darminhaltes, und wird dadurch bewerkstelligt, daß das obere Darmstück in das untere hereingeschoben und durch eine Sutur festgehalten wird welche, nach Ramdohr, sodann nach außen geleitet und in der Bauchwunde festgehalten wird. (Figur 20.) o bezeichnet das obere, u das untere Darmstück. Da durch eine Sutur das Auseinanderweichen der invaginirten Darmstücke nicht sicher verhindert wird, so empfiehlt Louis, das Gekröse zwei bis drei Zoll weit abzutrennen, oder in eine Falte zu heften. (Figur 21.) Die dabei verletzten Gefäße sollen nach Boyer einzeln, nach Richerand gemeinschaftlich unterbunden werden. Zur Erleichterung der Invagination werden schmelzbare oder nicht-reizende Cylinder empfohlen, welche zuerst in das obere Darmstück eingeführt werden, diesem Festigkeit geben, und die Einführung desselben in das untere Darmstück erleichtern. Ritsch bediente sich dazu, wie schon angeführt, eines Kartenblattcylinders; Watson eines Cylinders aus Hausenblase; B. Bell eines Talgcylinders; v. Walther schlägt einen Kautschuckcylinder vor. B. Bell heftet außerdem die Darmstücke über dem Cylinder ringsum mit zwei Reihen Stiche. (Figur 22.)

Chopart und Desault erleichterten sich die Invagination dadurch, daß sie zuerst in das obere Darmstück einen Kartencylinder, der mit einem doppelt eingefädelten Faden versehen ist, dadurch einführen, daß sie das Darmstück von innen nach außen mit den eingefädelten beiden Nadeln durchstechen, worauf sie das obere Darmstück mit dem Cylinder zugleich in das untere Darmstück ebenfalls mittelst Durchstechung von innen nach außen hereinziehen und hierauf den Faden knüpfen. (Figur 23.) Bei partiellen Trennungen legten sie in die obere Wundlippe eine Fadenschlinge mittelst doppelter Durchstechung von innen nach außen so an, daß durch das Anziehen des Fadens das obere Darmstück in das untere hineingezogen wurde. (Figur 24. a b.)

IV. Vereinigung durch Adhäsion der serösen Flächen.

Astley Cooper bewirkt bei kleinen Darmwunden, welche bloß stichförmig, oder nicht über zwei bis drei Linien groß sind, die Vereinigung dadurch, daß er das durchbohrte Darmstück spitz in die Höhe hebt und es hinter der Oeffnung mit einer Fadenschlinge umgiebt; dadurch faltet sich die Haut, in jeder Falte kömmt seröse Fläche an seröse Fläche zu liegen, und so kömmt äußerlich Verwachsung zu Stande, während nach innen der Faden durchschneidet und sodann abgeht. Die ganze auf diese Weise umschnürte Stelle wird mit einer Kapsel von elastischem Exsudat umgeben, wie es bei Figur 25. angedeutet ist.

Lembert hat das Princip, bloß seröse Flächen unter einander zu verbinden, am vollständigsten in Ausführung gebracht, indem er jeden Wundrand von außen nach innen und von innen nach außen durchsticht, so daß innerhalb der Fadenschlinge bloß seröse Fläche zu liegen kommt. (Figur 26. a und b.) Lembert macht diese Nath mit unterbrochenen einzelnen Knopfnäthen, Dupuytren dagegen wendet auf dieselbe Weise die Spiraltouren der Kürschnernath mittelst doppelter Durchstechung der Wundränder an (Figur 27.).

Eine unnöthige Erschwerung ist die Abänderung von Breidenbach, wobei der Faden so eingelegt wird, daß der Knoten nach innen zu liegen kommt. (Figur 27.)

Dieffenbach faßte bei der Anlegung der Darmnath nach Lembert nur die seröse Haut, und ließ Muskel- und Schleimhaut unberührt. (Figur 29.)

V. Vereinigung durch Einschiebung mit eingestülpten Rändern,

oder überhaupt so, daß sich die eingeschobenen Darmstücke mittelst seröser Flächen berühren. Hierher gehört das Verfahren von Jobert (Figur 30.); es besteht darin, daß das obere Darmende nach zwei Seiten hin, von innen nach außen durchstochen wird, worauf man das untere Darmende nach innen umstülpt und den umgestülpten Rand von innen nach außen durchsticht. Durch das Anziehen des Fadens schlüpft alsdann das umgestülpte Darmende in das untere hinein und wird durch Zusammendrehen des Fadens fixirt.

Beclard hat bei Thieren kleinere Darmwunden auf die Art behandelt, daß er das verletzte Darmstück in die untere Parthie des Darms einstülpte, so daß die Wunde in die durch Einschiebung gebildete Falte innerhalb der untern Darmhöhle zu liegen kam. Um diese invaginirte Stelle wird alsdann ein Faden etwas zusammengeschnürt; über diesem Faden quellen alsdann die Darmhäute hervor, berühren sich mit ihren serösen Flächen, verwachsen, und nach einigen Tagen geht die durch Durchschneiden in den Darm gekommene Ligatur durch den After ab. (Figur 31. a b.)

Einigermaßen ähnlich ist das Verfahren von Amussat (Figur 22), welches darin besteht, daß ein hölzerner Ring von ein und einhalb bis dreiviertel Zoll Länge, mit einer kreisförmigen Furche nach außen umgeben, in das obere Darmende hineingesteckt wird. Dieses wird sodann in das untere eingeschoben und mit einigen Nadelstichen befestigt. (Figur 31. a.) Hierauf wird eine feine Schnur um das Ganze gelegt; diese legt sich tief in die Rinne hinein und wird dadurch unsichtbar. Der hervorragende Rand des untern Darmendes wird mit der Scheere abgeschnitten. Diese kreisförmige Ligatur bringt zuerst Verwachsung der Darmenden auf der äußern Fläche hervor; dann durchschneidet sie die Wandungen und geht endlich, wenn sie sich völlig gelöst hat, sammt dem Holzcylinder mit den Excrementen ab. Diese Methode hat indeß in den meisten Fällen auch bei Thieren ungünstige Folgen gehabt.

Das Verfahren von Denans besteht darin, daß ein silberner breiter Cylinder, von der Dicke des Darms, benutzt wird, um zwei etwas weitere silberne Ringe, um welche die Ränder des obern und untern Darmendes eingestülpt sind, auf der äußern Fläche jenes ersten Ringes festzuklemmen, und mit ihren serösen Flächen in Apposition zu erhalten. Ist nach außen die Verwachsung durch Exsudation von plastischer Lymphe zu Stande gekommen, so schneiden die Ringe nach innen durch, der ganze Apparat löst sich und soll mit dem Stuhlgange weggeschafft werden. (Figur 33.)

20 OC 59

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

Fig. 1.

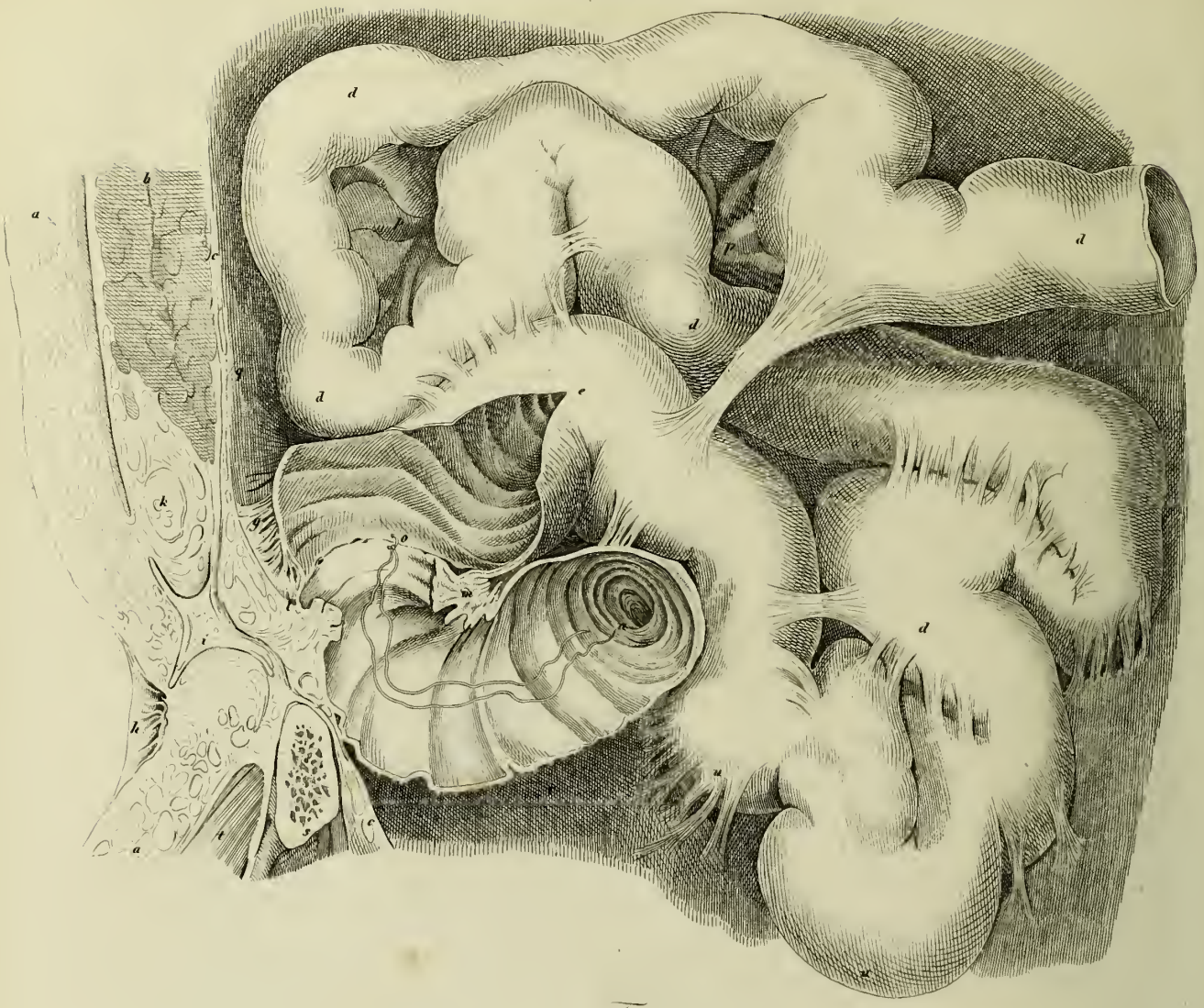
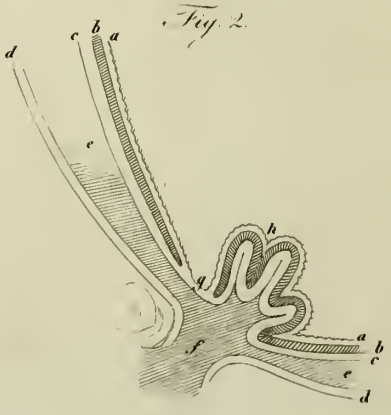


Fig. 2.



nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCLXXXIV.

Enterorhaphia.

Mittheilung einer seltenen Beobachtung einer glücklichen Heilung nach Ausschneidung eines Theiles des Darms und Gekröses *).

Die große Anzahl der von den Wundärzten empfohlenen Näthe zur Vereinigung von Darmwunden, wie wir sie auf der vorhergehenden Tafel übersichtlich zusammengestellt haben, ist der sicherste Beweis, wie schwer ihre Heilung gelingen müsse. In den meisten Fällen folgt ein tödtliches Kothextravasat in die Bauchhöhle und zwar nicht bloß bei größeren Queer- und Längswunden, sondern selbst bei kleineren Stichwunden. Bei gänzlichen Trennungen des Darms aber nehmen die Schwierigkeiten der Erhaltung des Darms zu, und man muß sich meistens schon glücklich preisen, wenn der Kranke mit Bildung eines künstlichen Afters davonkömmt. Deßwegen hat man in neuerer Zeit in solchen Fällen diesen Ausgang meistens gleich von Anfang bezweckt und ist zu der einfachen Gekrösschlinge zurückgekehrt, welche das Zurückweichen des verwundeten Darmstücks in die Bauchhöhle hindert, und die Bildung eines künstlichen Afters begünstigt.

Einen glänzenden Fall von schneller Heilung eines völlig getrennten Darmes mittelst der die serösen Flächen des Darms vereinigenden Nath, theilt Dieffenbach l. c. mit folgenden Worten mit.

„Vor einigen Monaten wurde ich früh Morgens zu dem funfzigjährigen Ackerbürger Mende, eines incarcerirten Bruches wegen, gerufen. Ich fand einen großen starken Mann mit einem Schenkelbruche der rechten Seite. Die Einklemmung hatte schon vierzehn Tage gedauert, binnen welcher Zeit mehrmals erfolglose Repositionsversuche von verschiedenen Wundärzten angestellt worden waren. Aus der über die ganze Umgegend verbreiteten Röthe mußte ich, bei der langen Dauer der Einklemmung auf den bereits eingetretenen Brand und Erguß der Fäcalmasse in den Bruchsack schließen.

„Da die Hautdecken noch nicht verdünnt waren, so hielt ich gleich die Eröffnung des Bruches für dringend nöthig; doch der unbändige alte Mann wollte mir kaum die Untersuchung mit den Fingern gestatten, geschweige denn sich einer Operation unterwerfen. Da er überdieß auch vollkommen taub war, so wurde die Verständigung noch mehr erschwert, so daß ich mich endlich nach einer langen vergeblichen einviertelstündigen Unterhaltung genöthigt sah, unverrichteter Sache fortzugehen. Erwähnen will ich noch, daß der Patient die ganze Zeit der Dauer der Einklemmung an allen Zufällen gelitten hatte, welche einen solchen Zustand begleiten. Der Leib war trommelartig angespannt, die Verstopfung anhaltend, und alle Erscheinungen deuteten auch schon auf den noch höchstens zwölf Stunden ausbleibenden Tod. Gerade das beruhigte mich, den Kranken ohne Hülfe lassen zu müssen, da mir die Hülfe, welche ich ihm leisten wollte, fast zu spät zu kommen schien.

„In der Nacht des nämlichen Tages wurde ich gebeten, den Kranken wieder zu besuchen. Es war ein saurer Gang; doch ging ich, wiewohl ich ihn für unnütz hielt. Der arme Mann war jetzt sterbend und von Todesangst gefoltert. Der Bauch war noch viel stärker tympanitisch aufgetrieben, so daß man die Darmwindungen durch die Bauchdekken hindurch genau sehen konnte. Dabei war ein starkes Kollern im Leibe vorhanden.

„Von meinem tüchtigen Assistenten, Hrn. Hildebrand, und dem Wirthe des Hauses unterstützt, begann ich die Operation, welche in einem fingerlangen Einschnitt in den mittleren Theil der flachen, sich weit ausdehnenden Geschwulst bestand. Das Zellgewebe war speckig und mit der äußern

*) Nach Dieffenbach in Casper's Wochenschr. f. d. ges. Heilkunde 1836. Nr. 26.

Fläche des Bruchsackes innig zusammenhängend. Bei der Eröffnung des Sackes floß eine faulige Jauche, aus zersetztem Bruchwasser, brandigen Darmtheilchen und Excrementen bestehend, aus. Die nur kleine Schlinge, ungefähr von der Größe einer mäßigen Pflaume, war auf ihrer Höhe durchbrochen; die Oeffnung gestattete die Einführung des Daumens. Nach gehöriger Reinigung und Untersuchung floß kein Koth aus; der Zeigefinger gelangte schwer durch die Darmöffnung in die in der Bauchhöhle befindliche Fortsetzung des Darms, dessen Inhalt meinem Finger, als ich ihn zurückzog, nicht folgen wollte. Ohne die Adhäsion des Darms in der Bruchpforte zu lösen, machte ich von außen drei tiefe Incisionen in den Schenkelring; aber auch dieß blieb fruchtlos, und der Darm entleerte sich nicht bei Manipulationen und veränderter Lage. Hieran war theils die geringe Weite der Bruchpforte, theils die Verringerung des Lumens der eingeklemmten Parthie durch Verdickung ihrer Wandungen schuld. Nochmals dilatirte ich unblutig, aber dennoch gelang die Entleerung des Darms nicht. Ich wollte den Mann nur nicht unter so großen Quaalen sterben lassen, deßhalb trennte ich nun die Adhäsionen, zog den Darm eine Strecke hervor, bis ich an das Gesunde kam, und schnitt hierauf den eingeklemmt gewesenen durchlöcherten Theil, so weit er verdickt war, mit einem scharfen Messer aus. Das Stück betrug drei Zoll. Einen entsprechend großen Theil nahm ich vom Mesenterium weg, welches ich mit der Scheere ausschnitt. Einen in diesem stark spritzenden Arterienast unterband ich und schnitt die Fadenenden dicht am Knoten ab; die Torsion wagte ich in dieser laxen Membran nicht anzuwenden, weil ich das Wiederaufdrehen des Gefäßes befürchtete. Während ich dieß machte, hielten meine Assistenten jeder ein Darmtheil zwischen den Fingern. Diese zogen sich so stark zusammen, daß nur ein Federkiel hätte eingeführt werden können; der alleräußerste Rand war dagegen wieder weit und leicht nach außen umgekrämpt.

„Hierauf fing ich zuerst mit der Vereinigung der dreieckigen Mesenterialwunde an, deren Wundränder ich durch eine fortlaufende Nath, welche mit einer feinen Nadel und einem dünnen Faden angelegt wurde, vereinigte. Dann nähte ich die Darmenden mit einem besondern Faden zusammen; den ersten Einstich machte ich zwei Linien vom Rande entfernt, indem ich die Nadel immer queer über die Spalte hinüberführte, so daß der Faden, nur in der Muskelhaut hinlaufend, nur die Peritonäalflächen des Randes mit einander in Verbindung brachte, ähnlich wie es Lambert lehrte. Die Schleimhaut war nirgends mit durchstochen, sondern nur ihr Rand nach innen ringförmig umgekrämpt.

Unter großer Besorgniß, daß bei oder nach der Reposition die zarten Ränder ausreißen würden, brachte ich den Darm zurück. Alles ging glücklich von Statten. Ich wartete noch einige Zeit bei dem Patienten auf Stuhlgang, aber dieser erfolgte nicht; ich verordnete dann den Gebrauch von Ricinusöl, und begab mich in meine Wohnung, mit Besorgniß erfüllt, am andern Morgen eine Leiche anzutreffen.

„Früh am andern Tage fand ich ihn noch lebend, aber ohne Stuhlgang; starke Dosen Ricinusöl hatten nicht gewirkt; ich fügte noch Crotonöl hinzu und ließ nachher den Patienten aufheben und auf die Beine stellen. Gleich darauf traten außerordentlich starke Entleerungen ein und mit diesen eine so große Erleichterung, und eine so schnelle allgemeine Verbesserung des Zustandes, daß das Befinden des Kranken nicht übler war, als sey ihm ein eingeklemmter, mäßig entzündeter Bruch operirt worden. Der Leib fiel nach den fortdauernd starken Ausleerungen zusammen und das Befinden war ganz erwünscht.

„So verstrichen mehrere Tage, während welchen ich eine mäßig antiphlogistische Behandlung fortsetzte. Eine Ricinusölemulsion mit aqua Lauro-Cerasi war das einzige Medicament, welches ich anwendete. Die Nahrung bestand nur aus Haferschleim und später aus schwacher Kalbfleischsuppe. Täglich besserte sich der Zustand des Patienten; seine einzige Klage war der Hunger, welcher ihn quäle. Bald nahm er auch feste Speisen ohne Beschwerden zu sich und hatte auch natürliche Ausleerung. Die äußere Wunde eiterte stark und verrieth durch ihre üppige Granulation die Vortreff-

lichkeit der Constitution. Viele meiner ärztlichen Freunde besuchten den Kranken und nahmen ein lebhaftes Interesse an seiner wahrscheinlichen Herstellung. Diese erfolgte nun auch so schnell, daß er nach vierzehn Tagen schon aufstand und im Lehnstuhl mehrere Stunden zubrachte. Den Verband besorgte der Wundarzt Hr. Sierig täglich mit großer Sorgfalt, und die Heilung machte so rasche Fortschritte, daß nach drei Wochen nur noch ein wenig Schorf sich bildete.

„In der vierten Woche war der Kranke geheilt; er hielt, wie früher, seine starken Mahlzeiten und begann die schwere Feldarbeit wieder. Ich besuchte ihn nicht mehr, und auch er ließ sich nicht weiter bei mir sehen.

„Einige Wochen nach der vollkommenen Wiederherstellung des Mende wurde ich aufgefordert, ihn baldigst wieder zu besuchen; da ich aber durch eignes Unwohlseyn abgehalten wurde, seinen Wunsch zu erfüllen, so bat ich den Hrn. Dr. v. Arnim, mich zu vertreten. Nach schwerer Feldarbeit und einer übermäßigen Mahlzeit von fettem Fleisch und andern unverdaulichen Speisen hatten sich heftige Leibschmerzen, Erbrechen und Stuhlverstopfung eingestellt, welche Zufälle Hr. Dr. v. Arnim als Zeichen einer intussusceptio ansah. Aderlässe, Blutegel, Abführmittel und Clystire wurden vergebens angewendet; unter immer wachsenden Leiden erfolgte, ohne daß die Obstruction sich gelöst hätte, der Tod.

„Ich war auf die Section sehr gespannt, und wiewohl mich der Tod eines Menschen schmerzte, welcher in diesem Augenblicke der einzige auf dem Erdboden Lebende seyn mochte, welcher, nach Ausschneidung eines Darmstückes, durch unmittelbare Vereinigung binnen einigen Wochen geheilt war, so mußte ich mich doch dadurch zufrieden stellen, daß der Tod die Art der Heilung erläuterte und der Wissenschaft einen Nutzen gewährte.

„Folgendes ist nun das Resultat der von Prof. Dr. Froriep ausgeführten Leichenöffnung.

Bei der äußern Besichtigung fand sich der Körper wohlgenährt, derb; — der Unterleib war beträchtlich gespannt, etwas aufgetrieben, gab aber bei'm Anschlagen mit dem Finger nicht einen hohlen Ton, wie bei tympanitis, sondern überall den dumpfen Klang, wie man ihn sonst bloß über der Leber findet. In der rechten Leiste fand sich eine bläulichrothe feste, nicht einwärts gezogene, aber etwas vertiefte Narbe. (Der Nabel war nicht einwärts gezogen.)

Bei Eröffnung der Unterleibshöhle floß sogleich etwas klare röthliche Flüssigkeit aus. Als die Bauchwände, welche durch einen Kreuzschnitt getrennt waren, auseinandergeschlagen wurden, war der ganze vordere Theil der Unterleibshöhle von den sehr aufgetriebenen, den doppelten und dreifachen Umfang zeigenden Windungen des Dünndarms bedeckt, so daß von allen übrigen Unterleibseingeweiden nichts zu sehen war, mit Ausnahme eines Theiles des Netzes, welches aus dem rechten hypochondrium gegen die linke Seite des Beckens herabragte und hier neben dem linken foramen obturatorium angeheftet war; unter dem so angespannten Theile des Netzes waren indeß die Darmschlingen leicht hin und her zu bewegen, und war durch dasselbe eine Einklemmung nicht bewirkt. — Die erwähnten, alles Uebrige bedeckenden Darmwindungen wurden zunächst, nachdem der angewachsene Theil des Netzes durchgeschnitten war, in die Höhe gehoben, um eine vorläufige Ansicht der tiefern Theile zu gewinnen. Es fand sich dabei in der rechten Darmbeingrube das coecum und ein Convolut nicht aufgetriebener Theile des Dünndarms, hinter dem Schenkelringe angewachsen, und von da eine ebenfalls nicht aufgetriebene und nicht entzündet aussehende Darmschlinge hinüberlaufend gegen die linke Lumbargegend, wo ein verwirrter Knäul des Dünndarms angewachsen, vollkommen unbeweglich und lebhaft entzündet war. Es ergab sich aus dieser vorläufigen Untersuchung, daß zwei verschiedene Krankheitszustände vorhanden waren, nämlich erstens: eine Anwachsung und Verschlingung des Dünndarms in der linken Lumbargegend, oberhalb welcher der Darm entzündet und übermäßig aufgetrieben, unterhalb welcher derselbe leer, zusammengefallen und nicht entzündet war; zweitens, Anwachsung eines Darmtheils an die innere Bruchpforte des früher operirten Bruches; da sich hieraus ergab, daß der

Darm nicht an der früher operirten Stelle, sondern an einer höhern impermeabel war, indem über der Operationsstelle der Darm ebenso wie unterhalb derselben leer gefunden wurde, so mußte die Untersuchung mit besonderer Vorsicht fortgesetzt werden, indem nichts leichter ist, als bei der Untersuchung selbst den Grund einer innern Darmeinklemmung unkenntlich zu machen. Nachdem ich nun den Queerdarm aus der Tiefe etwas hervorgezogen und die oberhalb derselben gelegenen Theile des Nahrungscanals stark aufgetrieben gefunden hatte, faßte ich unterhalb desselben das Ende des Zwölffingerdarms und entwickelte, nun abwärtsgehend, den Dünndarm; die Häute desselben fühlten sich dick an; die seröse Fläche desselben war hie und da mit kleinen, ganz einzelnen Fäden und Flecken von coagulirtem Faserstoff bedeckt; zwischen den Häuten selbst war (namentlich im Zellgewebe zwischen der serosa und musculosa) etwas seröse Ergießung. Diese Erscheinungen von enteritis steigerten sich am ileum, wo die Schlingen hie und da leicht an einander geklebt waren; als ich ungefähr an der Mitte des ileum war, wurde die Farbe des Darms schwärzlichpurpurroth, zu dem dreifachen Volumen aufgetrieben, reichlich mit schwärzlichen Gefäßverästelungen durchzogen; in der Nähe der Anwachsung in der linken Lumbargegend war die Auftreibung am stärksten, hörte aber an einer Stelle, wo ein andrer Darmtheil wie ein Band um den ersten Theil des ilei herumgeschlungen war, plötzlich auf. Die Auftreibung wurde nicht durch Luft bewirkt, sondern durch eine große Masse kothiger Flüssigkeit, welche Magen, duodenum, jejunum und ileum bis zu der umschlungenen Stelle hinaus füllte. Die Umschlingung war dadurch gebildet, daß eine Parthie des Dünndarms durch Pseudomembranen zu einem Convolut vereinigt war, welches ohne Zweifel später sich einmal vollkommen um seine Axe gedreht hatte, so daß sich bei dieser Drehung die von dem Convolut abgehenden beiden Fortsetzungen des Darms (nach oben und unten) einmal (in der Art der Stränge eines Seils) um einander herum geschlungen hatten. In dieser Lage nun war durch neuere, noch rothe Gefäße zeigende Pseudomembranen das ganze Convolut festgehalten worden, und dadurch die Umschlingung des ileum zu einem bleibenden Zustande gemacht; an der Umschlingungsstelle lagen größere Flocken noch nicht coagulirten Faserstoffes auf der äußern Fläche der Darmwindungen. In dem Convolut und unterhalb desselben war der Darm fast leer, enthielt nur wenig weißlich gelben Schleim, ohne Kothgeruch und war faltig zusammengefallen. Ein etwa zwei Fuß langes Stück dieses faltigen, leeren Dünndarms ging gegen die rechte Seite über die Lendenwirbelsäule herüber; hier fand sich zunächst wieder ein derbes Pseudoligament von einem Darme zu einem andern angewachsenen Darme herüber, unter welchem ein Zwischenraum sich fand, der etwa drei Finger einführen ließ und leer war. Der Darm ging hierauf (wie in Figur 1 abgebildet ist) in mehreren Krümmungen in den Beckenraum herab, und war an dessen rechter Wand fest angeheftet. Von hier stieg der Darm wieder in die Höhe und ging gerade zur innern Mündung des rechten Schenkelringes, wo der Darm in mehreren nebeneinanderliegenden Windungen fest angeheftet war. Als ich mit dem Messer vorsichtig, zwischen der innern Bauchwandfläche und den Darmschlingen, etwa zwei bis zwei und einhalb Linien durch die feste pseudomembranöse Masse durchgedrungen war, kam ein Tröpfchen Eiter zum Vorschein, und als ich diesen mit dem Schwamme wegtupfte, sah ich ein kleines Stückchen einer seidenen Suturschlinge, welche aber noch fest lag. Ich wußte nun, daß an dieser Stelle die früher geheftete Darmstelle befindlich war. Dieselbe war fest mit dem peritonaeum der Bauchwand und den daneben liegenden Darmwindungen verwachsen. Ich öffnete nun oberhalb dieser Stelle (Figur 1. bei e) den Darm so weit, daß ich den kleinen Finger einführen konnte; dieser ließ sich nun (ebenso wie nachher der Zeigefinger) leicht durch die früher geheftete Darmstelle durchschieben; es war keine Verengerung der Stelle zu bemerken. Als ich nun die Stelle, vorsichtig nach unten im Darme weitergehend, spaltete, kam die Figur 1 gegebene Ansicht zum Vorschein. Der obere Darmtheil war mit dem untern in einer glatten Narbe ver-

einigt, die nur an zwei Stellen durch eiternde Suturstellen unterbrochen war; in dieser Narbe lag die vorhin von außen bemerkte Sutur fest an (o), und von ihr aus hingen zwei gleich lange seidene Fadenenden in die Höhle des untern Darmtheils hinab; der untere Darmtheil ging hierauf unter dem übrigen über die linea innominata wieder in die Höhe und etwa eine Spanne weit unter der gehefteten Stelle in den Blinddarm über, in welchem sich einige kleine Knollen harten Kothes und der schon erwähnte weißlich-gelbe Schleim vorfand. Von der äußern Seite der gehefteten Stelle ging die Narbenmasse durch den annulus cruralis hindurch bis zur äußern Narbe. — Das Verhältniß der Darmhäute an der vernarbten Stelle ist durch Figur 2 erläutert: der obere Darmtheil geht nämlich glatt und ohne besondere Wülste oder Faltungen bis zu dem innern ganz glatten Narbenstreifen, an welchem die Zotten der Schleimhaut aufhören. Der Narbenstreifen hat die Breite von einer halben Linie, und unterhalb diesem fanden sich die Darmhäute zu einem Wulste zusammengefaltet, an welchem außen die serösen Flächen durch pseudomembranöse oder Narbenmasse fest mit einander vereinigt waren; unterhalb des Wulstes gingen die Darmwände unverändert weiter. Zu beiden Seiten nach oben und unten war die äußere Fläche des Darms mit der innern Fläche des Bauchfells der Bauchwand durch eine pseudomembranöse Schicht (e) verwachsen, welche mit der Narbenmasse im annulus cruralis unmittelbar zusammenhängt. Da die Section rücksichtlich der übrigen Organe nichts Bemerkenswerthes darbot, so übergehe ich dieselbe mit Stillschweigen.

Erläuterung der Abbildungen.

Figur 1. Gehefteter und an der innern Bruchpforte angewachsener Darmtheil, (etwa zwei Fuß von der oben erwähnten und auf Tafel 378 abgebildeten Verschlingung des Darms entfernt).

a. a. Fettschicht auf der äußern Fläche und in der Leistengegend.

b. Muskelwand an der vordern Seite des Bauches, gebildet durch die Sehne des M. obliq. ext. und die Muskelmasse des obliq. inter. und transversus.

c. Bauchfell.

d. Oberer Darmtheil.

e. Darm, unmittelbar über der gehefteten Stelle geöffnet.

f. Pseudoligamentöse Brücke, die von einem höhern Darmtheile zu e. herübergeht.

g. Pseudomembranöse Anheftung des gehefteten Darmstücks an die benachbarten Theile, wodurch die Narbe mit einer solchen Pseudomembranenschicht überall vollkommen umgeben ist.

h. Narbe in der Leiste, von welcher aus eine derbe Narbenmasse durch den Schenkelcanal hindurch bis zu der pseudomembranösen Schicht (g) nach innen geht.

i. Ligam. Poupartii, das ligam. Gimbernati nach innen zur Spitze des os pubis (y) schickend; am vordern untern Rande sieht man den Ansatz des processus falciformis.

k. Saamenstrang, durchschnitten, gerade bei seinem Durchgange durch den äußern Bauchring.

l. Narbenverbindung des gehefteten obern und untern Darmstücks. (Vergl. Figur 2.)

m. Dieselbe innen, wo die Darmhäute mehr zusammengefaltet und so zusammen verwachsen sind.

n. Unteres Darmstück, welches unter den hier gezeichneten Darmschlingen durchgeht und sich in den Blinddarm einsenkt.

o. Suturfäden, innerhalb des Darmes liegend.

p. Mesenterium.

q. Innere Fläche der vordern Bauchwand.

r. Innere Fläche der Beckenwand.

s. Os pubis, an der symphysis (rechts) durchgesägt.

f. Musc. pectineus der rechten Seite unter der fascia lata.

Figur 2. Skizze zur Erläuterung der Art, wie sich die gehefteten Darmwände in diesem Falle vereinigt haben.

Tafel CCCLXXXIV. (Fortsetzung.)

a. Schleimhaut des Darms.

b. Muskelhaut des Darms.

c. Seröse Haut des Darms.

d. Bauchfell.

e. e. Schicht von organisirtem Faserstoffe (Pseudomembran) zwischen Darm und Bauchfell, welche die geheftete Stelle zu beiden Seiten umgiebt und durch den Schenkelring hindurch mit der äußern Narbenmasse in Verbindung steht.

f. Aeußere Narbenmasse im Schenkelcanale.

g. Narbe im Darm, in welcher keine der drei Häute zu unterscheiden ist, sondern eine einfache, eine halbe Linie breite Narbenhaut sich ringsherum zieht; oberhalb ist die Darmhaut glatt, unterhalb bei h zusammengefaltet und so verwachsen.

Aus dieser Section ergiebt sich also, daß die glückliche Heilung des Darms wirklich erzielt war, und daß die Verschlingung, welche den Tod herbeiführte, mit der frühern Operation in keinem directen Zusammenhange gestanden hatte.

(Robert Froriep).

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Prostatae morbi.

Fig. 1.

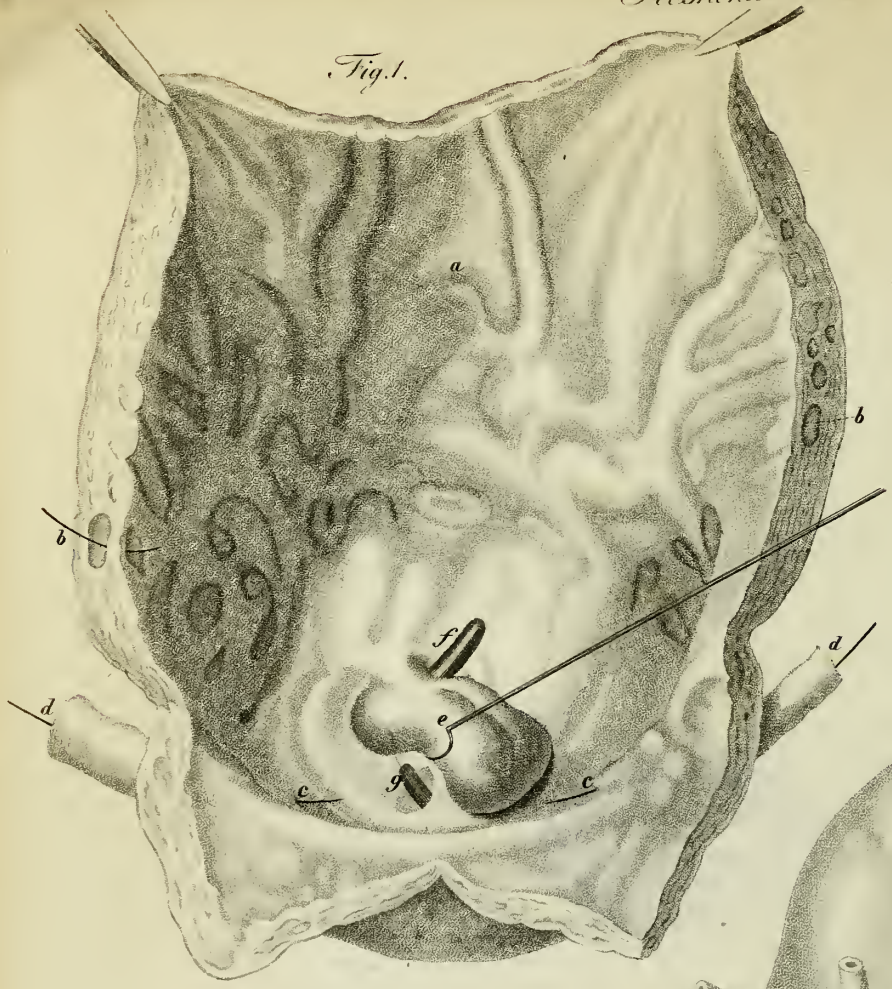


Fig. 4.

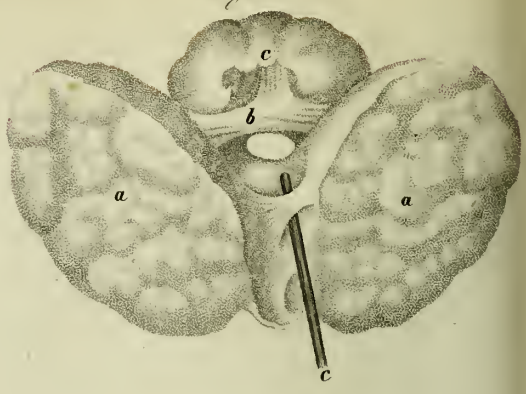


Fig. 2.

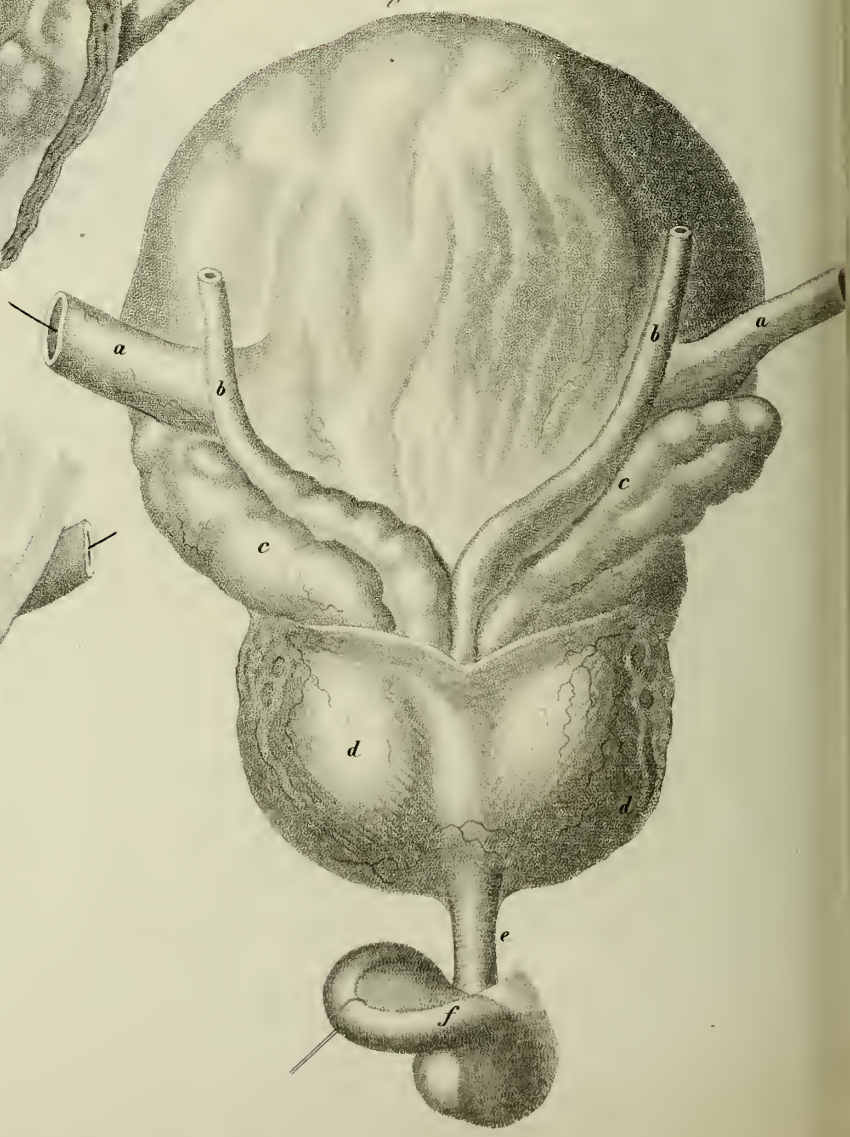


Fig. 3.

nach Cruveilhier.

Tafel CCCLXXXV.

Prostatae morbi.

Zur Erläuterung der Harnverhaltung durch Anschwellung der Prostata*).

Die Hypertrophie der Prostata ist eine der wichtigsten Krankheiten der Harnwege; sie kann partiell und allgemein seyn. Partiell betrifft sie erstens den von Home sogenannten mittleren Lappen, 2) den linken Lappen, 3) den rechten Lappen, 4) den mittleren und einen Seitenlappen, 5) beide Seitenlappen allein. Allgemein kann die Hypertrophie wiederum gleichförmig, oder ungleich, an einem oder dem andern Puncte stärker entwickelt seyn.

Bonnet und Morgagni haben bereits eine große Anzahl von Fällen aufgezeichnet, in welchen eine Anschwellung der Prostata Harnverhaltung bewirkte, und die Auftreibung der Drüse gleichsam eine Klappe über der Mündung der Harnröhre bildete. Lieutaud wollte in jener Zeit die luette vésicale (Zäpfchen des Blasenhalses,) in die Anatomie einführen, wurde aber sogleich von Morgagni widerlegt, welcher zeigte, daß dieses vermeintliche Zäpfchen nichts sey, als eine krankhafte Anschwellung eines Theiles der Prostata. Hunter und Desault wiederholten die Beobachtung von Morgagni und Andern, namentlich Everard Home aber erregte im Jahre 1806 auf's Neue das Interesse für diese Art der Verengerung des Blasenhalses, welche er als ein Resultat der Entwickelung eines besondern Lappens der Prostata angiebt, welchen er den mittleren Lappen nennt. (Vergl. Taf. CCCXLVII.) Von einem dritten Lappen kann man indeß bei der Prostata nicht eigentlich sprechen. Der Theil der Drüse, welcher zwischen den Ausführungsgängen der Saamenbläschen liegt, hängt mit der übrigen Drüsensubstanz ohne irgend eine Trennungslinie unmittelbar zusammen.

Die Anschwellung dieses mittleren Theiles der Vorsteherdrüse kann mit einer allgemeinen Anschwellung der Prostata zusammenfallen, kann aber auch für sich allein vorkommen. Meistens sind diese Geschwülste gestielt; sie können aber auch mit einer breiten Basis in das Prostatagewebe sich fortsetzen, wie bei Tafel CCCXLVII. Fig. 3. Diese Anschwellung des mittleren Theiles ist bisweilen sehr beträchtlich; Hunter hat sie von der Größe eines Hühnereies gesehen. Durch Erschwerungen der Ausleerung des Urins wird die Bildung von Steinen in der Blase veranlaßt; überdieß ist in solchen Fällen die Diagnose des Steins bisweilen äußerst schwierig, weil der Schnabel der Untersuchungssonde immer über den verdickten Lappen in die Höhe gleitet, und von dem Steine entfernt gehalten wird.

Die Anschwellung des mittleren Theiles der Prostata macht aber häufig auch den Catheterismus äußerst schwierig, indem das Instrument sich immer in einer Art von Blindsack fängt, welchen in solchen Fällen der Prostatatheil der Harnröhre darstellt, und in diesen Fällen muß man den Catheter nach verschiedenen Seiten hin richten, bisweilen mit einer biegsamen Sonde vertauschen, oder durch den in den Mastdarm eingeführten Finger der Spitze des Instrumentes eine verschiedene Richtung geben. In solchen Fällen gelangt man bisweilen nur durch einen glücklichen Zufall in die Blase.

Die Hypertrophie der Prostata ist im Allgemeinen eine Krankheit der Greise; ihre Wichtigkeit hängt indeß bloß von ihrem Einflusse auf die Ausleerung des Urines, keinesweges von organischen Veränderungen selbst ab, und der Druck einer dicken Sonde kann für einige Zeit bisweilen die Geschwulst vermindern, und den Urinabgang herstellen. In dieser Beziehung ist vielleicht auch Leroy's, vor Kurzem vorgeschlagene, bewegliche Sonde von Nutzen, welche gekrümmt eingeführt, und alsdann nach

*) Nach *Cruveilhier*: Anatomie pathologique. 17. Lief. 2te Taf.

hinten gestreckt wird, und so durch Druck den angeschwollenen Lappen atrophiren soll.

Wenn ein Catheter nicht eingeführt werden kann, was namentlich bei Anschwellung des mittleren Theiles der Prostata der Fall ist, so hat man bis jetzt gewöhnlich die Punction der Harnblase ausgeführt; man könnte aber auch die Basis der Geschwulst mit dem Catheter durchbohren, und in diesem Falle den cathétérisme forcé machen, (was übrigens schon oft ausgeführt worden ist). Dieß geschah auch in dem Falle, welcher auf beiliegender Tafel abgebildet ist.

Herr D. hatte seit mehreren Jahren ein Gefühl von Schwere im Mastdarme, häufigen Drang zum Urinlassen, und Beschwerden bei letzterem, welche er von Hämorrhoiden herleitete, wogegen er nie den Rath eines Arztes in Anspruch genommen hatte; es stellte sich nun eine vollständige Harnverhaltung ein. Ich wurde gerufen, nachdem dieselbe bereits 18 Stunden bestand; der Kranke erschöpfte sich mit Drängen. Ein silberner Catheter, den ich einführte, drang frei bis zum Blasenhals, wurde hier aber in einer Art von Blindsack aufgehalten, so daß ich sehr beträchtliche Hebelbewegungen machen mußte, um an irgend einer Seite dieses Hinderniss vorbeizukommen. Es gelang mir; der Catheter wurde unmittelbar nach Entleerung der Blase wieder weggenommen, mußte aber am Abend und an den folgenden Tagen wieder eingeführt werden, wobei die Schwierigkeit, statt sich zu vermindern, zuzunehmen schien. Am vierten Tage, als es mir gar nicht gelingen wollte, obgleich ich den Finger zur Nachhülfe in den Mastdarm gebracht hatte, machte ich, in der Sicherheit, daß das Instrument eine gute Richtung habe, einen leichten Druck; es wurde dadurch ein Hinderniß überwunden und der Urin floß leicht ab. Ich ließ darauf den silbernen Catheter 24 Stunden liegen. Gleich im ersten Augenblicke stellte sich etwas Blutabfluß ein, welcher in der Nacht zunahm; das Blut floß theils durch den Catheter, theils zwischen diesem und der Harnröhrenwand aus. Blutcoagula verstopften den Catheter und mußten mittelst Einspritzungen beseitigt werden. Tags darauf wurde das silberne Instrument mit einem elastischen Catheter vertauscht. Die Blutung dauerte in reichlicher Menge acht Tage lang. Da ich bei Exploration durch das rectum die prostata vergrößert gefühlt hatte, so schien es mir am wahrscheinlichsten, daß der Theil, welchen ich durchstoßen hatte, der mittlere Theil dieser Drüse seyn werde; die Blutungen aber beunruhigten mich, in Erinnerung an einen andern Fall, wobei zwei kleine markschwammähnliche Geschwülste am Blasenhalse eine sehr hartnäckige Harnverhaltung und gleichzeitige Blutungen veranlaßten, welche den catheterismus unwirksam machten, weil die Blutcoagula den Catheter auf der Stelle ausfüllten, so daß der Kranke ohne Hülfe starb.

Ich kehre zu unserm ersten Kranken zurück. Hr. Dupuytren wurde zur Consultation gerufen, und sondirte die Blase mit der größten Sorgfalt, ohne irgend eine Spur einer Geschwulst anzutreffen. Der Catheter blieb liegen, obgleich er Blutabfluß veranlaßte, denn, so wie er weggenommen wurde, stellte sich wiederum Harnverhaltung ein. Die Blutung hörte indeß bald nachher auf und der Catheter blieb nun etwa zwei Monate liegen, und als er darauf weggelassen wurde, so konnte der Kranke frei und sogar leichter Urin lassen, als vor der Harnverhaltung. Sechs Monate befand sich der Kranke wohl und erholte sich beträchtlich; nun aber kehrte ein heftiger Drang zum Uriniren sehr häufig wieder und war von schmerzhafter Contraction der Blase und von Schmerz in der Eichel begleitet; der Urin wurde catarrhalisch, und da ich durch das häufige Catheterisiren die Ueberzeugung bekommen hatte, daß ein Stein nicht vorhanden war, so leitete ich diese Erscheinung auch bloß von einem Blasencatarrh her; der Kranke hatte jedoch eine solche Furcht vor dem Catheterisiren, daß er von Niemandem dazu zu bewegen war. Ein Jahr lang war das allgemeine Befinden des Kranken nicht wesentlich gestört; nach Verlauf dieser Zeit aber wurden die Schmerzen so heftig und wiederholten sich so häufig, daß der Kranke das Zimmer nicht mehr verlassen konnte. Es stellte sich ein bösartiges Wech-

selfieber mit Coma ein. Es wurde eine Consultation zusammenberufen, und das schwefelsaure Chinin in großer Dosis gegeben, wodurch auch der zweite Anfall, welcher wahrscheinlich den Tod gebracht hätte, verhütet wurde. Der Kranke lebte noch drei Monate, jedoch drei Monate der Agonie, gequält durch beständiges, schmerzhaftes und mit heftiger Contraction aller austreibenden Muskeln begleitetes Uriniren. Der Urin war catarrhalisch. In den letzten Tagen des Lebens fühlte man über dem Schaambogen einen harten Körper, welcher durch die Blase gebildet schien; der Kranke starb.

Bei der Leichenöffnung fand sich ein großer Stein in der Blase.

Figur 1. zeigt die von hinten geöffnete Blase; die vordere Wand a zeigte eine schieferblaue Färbung der Schleimhaut, wie man sie bei chronischer Reizung sehr häufig antrifft; die Wand war verdickt und zwar durch Hypertrophie der Muskelfasern, welche als einzelne Bündel und Stränge sich unter einander verweben. In der Dicke dieser Wände zeigen sich kleine Höhlen b, welche mit der Blasenhöhle durch etwas engere Mündungen in Verbindung stehen. — c sind die Mündungen der Uretheren d, von denen der der linken Seite erweitert ist. Nach unten über der Blasenmündung sieht man die in die Blasenhöhle hineinragende Geschwulst e, über welcher man die Blasenmündung der normalen Harnröhre f bemerkt, während unterhalb der Geschwulst eine zweite Oeffnung g vorhanden ist, welche die Oeffnung des falschen Weges bezeichnet, der ebenfalls mit der Harnröhre communiciret.

Figur 2. zeigt dieselbe Blase von der hintern Seite; a Uretheren; wovon der linke erweitert ist, b vasa deferentia; c Saamenbläschen; d prostata, von der untern Fläche angesehen; sie ist beträchtlich vergrößert, an der Oberfläche mit Venen versehen, und an den Seitenflächen kleine knochenartige Concretionen (Phlebolithen) darbietend. Diese Gefäßentwickelungen hält Everard Home für die Ursache der Hypertrophie der Drüse; sie möchte aber wohl eher als eine Wirkung derselben zu betrachten seyn; a ist die portio membranacea urethrae; f der ungewöhnlich vergrößerte bulbus urethrae, welcher bis zu dem vordern Rande der prostata hinaufreichte und die pars membranacea bedeckte.

Bei Figur 3. sieht man die vordere Blasenwand bis in die Mündung der Harnröhre hinein; a der hintere untere Theil der Harnblase; b die mittlere Geschwulst der prostata; c die Blasenmündungen der Uretheren; d Durchschnittsfläche des vordern Theiles der prostata, welcher als obere Wand der Harnröhre durchschnitten ist; e verumontanum; f dünner Strang im Prostatatheile der Harnröhre; g Strang im Blasenhalse, welcher durch den untern Rand der Blasenmündung gebildet wird; die Sonde h h bezeichnet den falschen Weg, welcher zuerst unter einem dünnen Strang in der untern Hälfte der prostata, sodann unter dem Strange f und unter der Anschwellung des mittleren Theiles der prostata durchgeht.

Figur 4 zeigt einen senkrechten Durchschnitt der prostata a, welcher von einer Seite zu der andern queer hinübergeführt ist, wobei man theils die Durchmesser in der Breite und Höhe, theils das körnige Gefüge der krankhaft veränderten Drüse bemerkt. Der Strang b, welcher seiner innern Haut beraubt ist und von muskulöser Natur zu seyn scheint, giebt einen ebenfalls scheinbar muskulösen Stiel ab, welcher in die Geschwulst des mittleren Prostatatheils c hineingeht. Unterhalb der Geschwulst bemerkt man die Oeffnung des falschen Weges, dessen Gang ebenfalls durch die Sonde c angedeutet ist.

Alle einzelnen Umstände bei diesem Falle stimmen vollkommen mit den allgemeinen Bemerkungen überein, welche am Eingange gemacht sind; die Dysurie, welche den Kranken so lange Zeit plagte und welche er von Hämorrhoiden hergeleitet hat, wurde durch die Wucherung der prostata veranlaßt, und erreichte, als die Geschwulst sich vollkommen entwickelt hatte, den Grad einer vollständigen Harnverhaltung. Die Schwierigkeit des Catheterisirens ist durch diese Geschwulst ebenfalls vollkom-

men erklärt, und die Blutung entstand bei Bildung des falschen Weges; der letzte aber vernarbte und bildete einen neuen Ausweg für den Urin, welcher, wie es scheint, ganz an die Stelle der normalen Bildung der Harnröhre getreten war, indem diese durch den größten Theil der Geschwulst vollkommen bedeckt wurde. Der dünne Strang (Figur 3 und 4) f, welcher im Verlaufe des falschen Weges am Anfange des Blasenhalses sich findet, ist ohne Zweifel dadurch gebildet, daß der Catheter mit seiner Spitze in eine erweiterte lacuna dieses Theils der Harnröhre eingedrungen und dieselbe durchbohrt hatte. Dieses ist um so wahrscheinlicher, als man in der Nähe des veru montanum die erweiterte Mündung einer solchen Lacune bemerkt. Vermittelst dieser künstlichen Blasenmündung war der Kranke von seiner Harnverhaltung geheilt; die Untersuchung des Steins zeigte aber, daß derselbe dadurch gebildet war, daß sich um ein Blutcoagulum von der Größe einer Bohne herum Schichten von Harnsäure abgelagert hatten, welche einen Stein von zwei Unzen und zwei Drachmen hervorbrachten. Der Einwirkung dieses großen Steines war alsdann der Kranke unterlegen.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

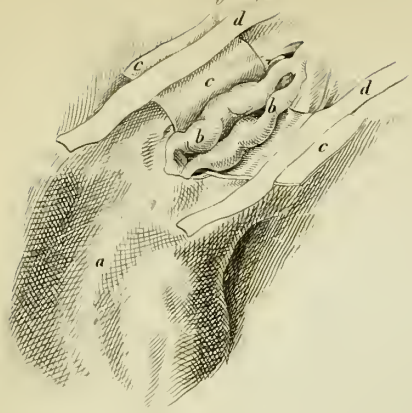


Fig. 2.

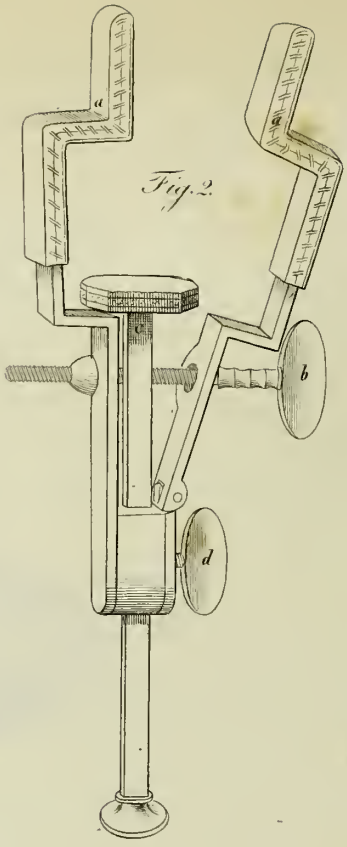


Fig. 3.

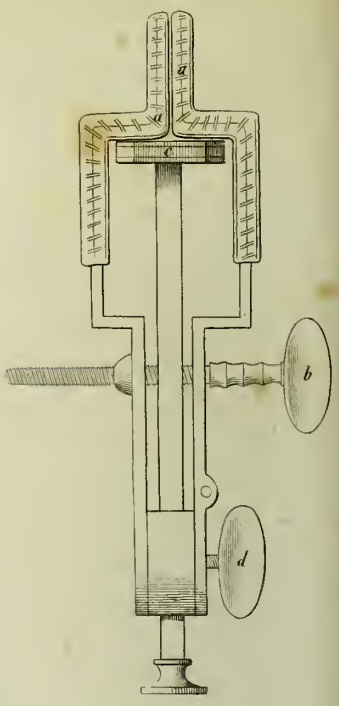


Fig. 4.

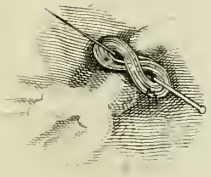


Fig. 5.

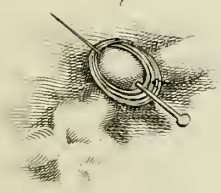


Fig. 6.

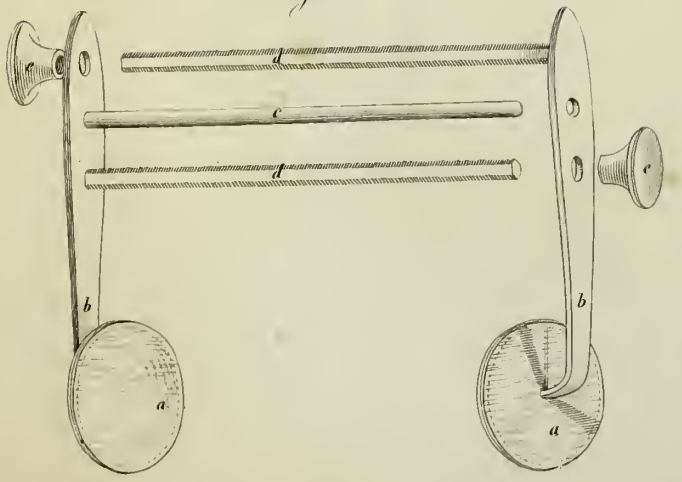
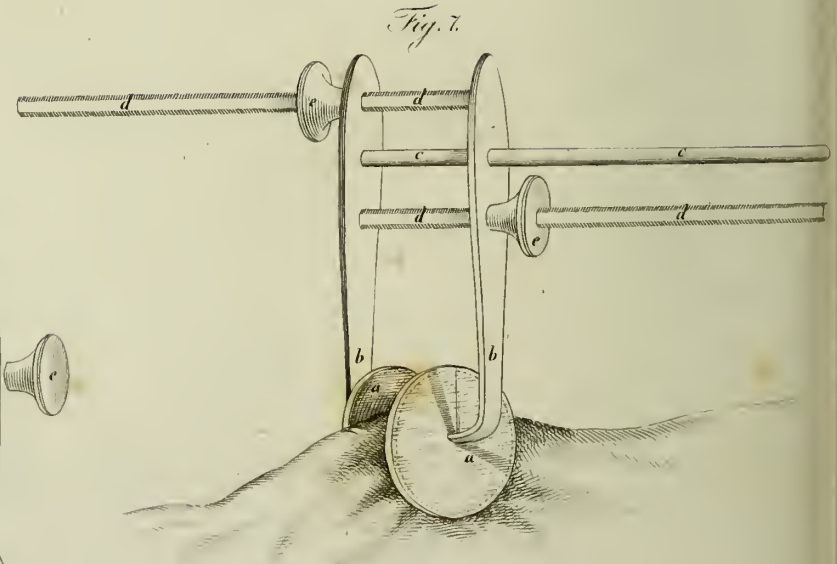


Fig. 7.



nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCLXXXVI.

Varix.

Zur Erläuterung einiger neuen Operationsweisen des Krampfaderbruchs und der Blutaderknoten *).

Zu den früheren Operationsweisen Behufs der Heilung der Blutaderknoten, welche in Anstechung Ausschneiden, Unterbindung, Durchschneidung und Aetzung bestanden haben, ist in neuerer Zeit noch ein neues Verfahren, die Compression, hinzugekommen. Delpech hatte zur Heilung der Varicocele Versuche mittelst der mittelbaren Unterbindung gemacht, welche darin bestanden, daß zwischen die isolirte Vene und den Unterbindungsfaden noch ein Stück Feuerschwamm eingelegt wurde, wodurch der Druck des Fadens beträchtlich gemäßigt war. Obgleich das Endresultat dieser Operationsversuche ein günstiges war, so ging Delpech davon doch wieder ab, weil zu ungünstige Nebenerscheinungen, die von der Operation abhingen, während der Nachbehandlung eintraten. Sein verändertes Verfahren, welches, nach Malgaigne, sechsmal mit glücklichem Erfolge von ihm angewendet worden ist, beschreibt er (S. Notiz. Bd. 29. No. 638) folgendermaßen.

„Ein Koch, 26 Jahre alt, von schöner Gestalt und starker Constitution, wurde in der Ausübung seiner Profession durch eine große Varicocele der rechten Seite und durch die Schmerzen in den Lenden und im Hypogastrium welche er empfand, nachdem er 1 oder 2 Stunden lang gestanden hatte, gar sehr behindert. Die Krankheit hatte vor acht Jahren begonnen und schien die Folge einer durch Gonorrhöe herbeigeführten Entzündung zu seyn. Ihre Fortschritte waren anfangs langsam, und der Patient hatte wenig darauf geachtet, weil die Geschwulst indolent gewesen war; aber in den beiden letzten Jahren hatte sie rasch zugenommen, und dann waren auch die Schmerzen unerträglich geworden. Er wollte geheilt seyn und unterwarf sich folgender Operation, welche wenige Tage nach seiner Ankunft vorgenommen wurde.

„Ich machte 1 Zoll unter dem Leistenringe einen Schnitt in die Haut des Scrotums von 1 Zoll Länge und parallel der Axe des Saamenstranges. Nachdem ich hierauf mit einer anatomischen Pincette die Aponeurose und den m. cremaster aufgehoben hatte, zerschnitt ich diese Theile mit der Scheere. Sogleich traten die beiden varicösen Venen nach auswärts. Ich faßte sie mit derselben Zange, und isolirte sie, indem ich mit dem Nagel des Fingers das Zellgewebe zerriß, welches sie mit den darunter liegenden Theilen vereinigte. Ein schmaler Streifen Feuerschwamm, ½ Zoll breit und 2 Zoll lang, wurde unter die Gefäße gebracht, und die beiden Enden desselben an die Wundlippen mit einem Heftpflasterstreifen befestigt, welcher von einer Seite zur andern lief.

„Die Ansammlung des Blutes, das Verbleiben desselben in den Gefäßen, die Stockungsgeschwulst auf dem Grunde des Scrotums, welche die Folgen davon sind, stellten sich nur nach und nach ein, und folglich nicht übermäßig und auch ohne übele Zufälle.

„Nur den 4ten Tag war der Grund des Scrotums ein wenig voluminös; die Geschwulst stieg nicht bis über die Wunde; letztere war in Suppuration, aber wenig angelaufen; die vom Feuerschwamm umgestülpten Gefäße waren roth und mit zelligen Flocken bedeckt, bildeten einen breitgedrückten Cylinder, welcher durch die Adhäsiventzündung ganz deutlich obliterirt und gefüllt war. Letztere hatte sich von der äußern Oberfläche auf die Wandungen der innern Cavität der Venen fortgepflanzt; es hatte nicht der geringste Schmerz, weder am Leistenringe, noch gegen das Hypogastrium hin, noch in den Lenden stattgefunden. Ich konnte mit der größten Leichtigkeit den Streifen Feuerschwamm herausnehmen. Die Oberfläche der Wunde hatte ihn nicht bedecken können, denn sie war zu klein, um heftig entzündet zu werden, oder stark anzuschwellen. Dieser fremde Körper war nicht angeklebt, wegen der purulenten Aussickerung, die ihn befeuchtet hatte. Um ihn herauszuziehen, braucht man ihn deßhalb bloß an dem einen Ende anzufassen. Die Gefäße,

*) Nach Originalzeichnungen.

welche durch den Feuerschwamm isolirt worden waren, bildeten nach der Wegnahme des letzteren eine Art fester Brücke, die sich langsam senkte, nachdem sie ihre Unterstützung verloren hatten.

„Den zwölften Tag war die Wunde vernarbt und die obliterirten Venen von der Narbe bedeckt. In der Axe des Saamenstranges und in seiner ganzen Länge fühlte man jetzt den festen Cylinder, welcher die Fortsetzung der obliterirten varicösen Venen bildete, und am Ende desselben fühlte man auch die kleine Kugel, durch welche sich immer die Wiederherstellung des Testikels ankündigt.

„Letztere Erscheinung wurde bald deutlicher, nicht allein durch die Vorragung nach auswärts, sondern auch durch die Erectionen, durch die Pollutionen und durch die Wollustgefühle, welche dieser junge Mann nicht immer zu beherrschen bemüht war, selbst vor seiner gänzlichen Heilung.

„Dieser letztere Fall läßt, wie man gesehen hat, nichts zu wünschen übrig. Die Operation ist sehr leicht, sehr schnell und ganz so ausgeführt worden, wie der Plan dazu vorher entworfen worden war. In wenig Tagen hatte der Feuerschwamm unter den kranken Gefäßen, indem er auf dieselben und auf ihre äußere Oberfläche wie ein fremder Körper wirkte, einen schwachen Grad von Entzündung hervorgebracht, die sich in's Innere derselben fortpflanzte, und hier eine plastische Ausschwitzung zuwege brachte, von welcher die Cavität obliterirt wurde. Der geringe Umfang der Wunde, welche von den Enden des Feuerschwammstreifens gänzlich verdeckt wurde, hat die Unannehmlichkeit gänzlich verhütet, welche entsteht, wenn dieser Körper gänzlich überdeckt wird, was bei der Geschwulst einer größern Wunde unfehlbar erfolgen muß. Die Zusammenschnürung einer Ligatur muß auch in der That zur Geschwulst der obern, wie der untern Theile mächtig beitragen; und indem ich diesen Theil der Operation aufgab, habe ich letztere gar sehr vereinfacht und der Wunde eine Neigung zu ebenen Oberflächen erhalten, die besonders dazu beiträgt, den Feuerschwamm frei zu erhalten, so daß man ihn nach Belieben mit Leichtigkeit aus der Wunde nehmen kann. Letzterer Umstand ist von Wichtigkeit; man muß die Entstehung einer Adhäsiventzündung, eine leichte phlebitis bezwecken, wie sie zur Obliteration der erweiterten Venen dienlich ist; aber der Operateur muß sich, als eine wesentliche Bedingung, die Freiheit erhalten, über die Fortschritte der Entzündung urtheilen und den Verlauf derselben hemmen zu können, indem er die Ursache, den Feuerschwammstreifen, wegräumt.

„„Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Entzündung, da sie durch eine leichte Ursache hervorgerufen worden ist, die nur nach der äußern Oberfläche hinwirkt, sich immer langsam gegen die innere Oberfläche der Venen hin verbreiten wird. Hier bloß ist die phlebitis zu fürchten, und bloß um deswillen, weil sie sich rasch weiter, selbst bis zum Herzen, verbreiten kann, und weil sie ihre Erzeugnisse mit dem Blute vermischt und damit auf eine gefährliche Weise die Constitution verdirbt. Es kommt deßhalb viel darauf an, die Einrichtung nicht allein so zu treffen, daß man bloß denjenigen Grad hervorrufen kann und wirklich hervorruft, bei welchem die Entzündung einer Vene unschädlich ist, sondern auch so, daß man jeden Augenblick im Stande ist, die hervorgebrachten Wirkungen und die Intensität zu beurtheilen, und mit aller Sicherheit den Fortschritt derselben willkürlich zu hemmen. Für eine so unerläßliche Bedingung bei jeder Operation dieser Art ist es von Wichtigkeit, die Venen, auf welche man wirkt, entblößt zu erhalten, es so einzurichten, daß während des ganzen Verlaufs der Folgen der Operation nichts derselben dem Auge zu entziehen vermag, und man jeden Augenblick im Stande ist, über den Zustand der Dinge zu urtheilen. Nun sichern aber zwei Umstände diese Bedingung ganz vollkommen, nämlich eine ganz kleine Wunde, so daß, nachdem die Gefäße auf der ganzen Länge der Wunde isolirt worden sind, der Feuerschwammstreifen, welchen man unter dieselbe bringt, die ganze Wunde bedecken könne; und sodann die Anordnung dieses Feuerschwammstreifens, vermöge welcher er dem Auge das entblößte und isolirte Gefäß vollkommen darbietet. Hier kann man sehen, wie die eingesunkenen Wandungen sich mit zelligen Flocken bedecken, sich verdicken und sich innerlich auf Kosten ihrer Cavität vereinigen. Letztere Erscheinung kann man wahrnehmen, sobald sie beginnt. Sie ist das untrügliche Zeichen von plastischer Extravasation im Innern des Gefäßes, und folglich auch vom ersten Beginnen und vom schwächsten Grade der phlebitis. In solchem Grade hat die Entzündung einer Vene nichts Gefährliches; ihr Erzeugniß ist nicht flüssig; es kann sich nicht mit dem Blute vermischen und dasselbe verderben; die Eigenthümlichkeit des Erzeugnisses, welches sich an die Wandungen ansetzt und schmarotzerartig an denselben lebt, verfehlt schon wegen dieses einzigen Umstandes niemals, die Entzündung zu vertilgen, vorausgesetzt, daß die Ursache derselben nicht fortwirkt, oder nicht größere Intensität erlangt. Diese Thatsache der Krankheits-

Tafel CCCLXXXVI. (Fortsetzung.)

physiologie ist durch die Beobachtung von vielen Andern auf's Beste ausgemittelt worden.

„Eine Operationsmethode, welche sich auf die Nothwendigkeit der phlebitis gründet, aber auch die Bedingungen in sich vereinigt, letztere hervorzubringen und willkürlich zu hemmen, mit einer solchen Sicherheit, daß sie nicht den Grad übersteigt, bei welchem sie ganz unschädlich bleibt und ihr Heilmittel mit sich führt, muß demnach auch im höchst möglichen Grade alle wünschenswerthen Bedingungen der Sicherheit in sich vereinigen. Die Leser werden gesehen haben, daß diejenige Operationsmethode, welche ich in letzterem Falle anwendete, diese Bedingungen erfüllt. Es ist nicht schwierig, den Beweis zu führen, daß alle andern Obliterationsmethoden der Venen bei weitem weniger Sicherheit gewähren und noch lange nicht mit den günstigen Aussichten, wie diese, verbunden sind. Sie lassen sich alle auf die kreisförmige Zusammenziehung einer langen Ligatur, oder auf die gänzliche Zerschneidung des Gefäßes zurückführen."

Fig. 1 zeigt die Art, wie der beschriebene Apparat an den Venen eines varicösen Saamenstranges angelegt ist:

a. Saamenstrang, knotig durch die Haut durchscheinend;
b. varicöse Venen, durch einen Hautschnitt bloßgelegt;
c. Feuerschwamm, unter den Venen durchgezogen und auf beiden Seiten über die Wundränder herausgeschlagen;
d. Heftpflasterstreifen zur Befestigung des Feuerschwamms.

Herr Breschet hat nun im Jahre 1834 (S. Notizen für Natur- und Heilkunde Bd. 39. No. 846. und Neue Notizen Band 3. No. 77.) eine neue Operationsweise der Varicocele vorgeschlagen, welche darin besteht, daß zwei eigenthümliche Pincetten an dem obern und untern Theil der varicösen Auftreibung so an die Venenstränge angelegt wurde, daß die Venen für sich allein mit der Haut in einer Falte in die Höhe gehoben und von der festangelegten Pincette gehalten wurden. Die Pincette bleibt mehrere Tage liegen und bewirkt nicht allein eine entzündliche Geschwulst, sondern auch an der Stelle, wo die Haut von der Pincette gefaßt ist, einen oberflächlichen Schorf, welcher eine Verwachsung der darunter liegenden Theile bedingt. (Nach den neueren Versuchen von Sanson ist es nicht nöthig, daß eine Modification der Haut vorausgeht; es genügt ein anhaltender Druck auf die Venen, wobei die Pincette öfters verschoben wird, um eine Excoriation zu verhüten.) Nach Breschet's Beobachtung, füllt sich die zwischen beiden Pincetten befindliche Portion der Vene mit geronnenem Blute; allmälig stellt sich Verkleinerung ohne Entzündung ein; das Blut wird resorbirt, und das Gefäß ist später nicht mehr zu fühlen.

Fig. 2 zeigt die Form der Breschet'schen Pincette in natürlicher Größe. Das Instrument ist geöffnet:

a. Pincettenarme, wovon der eine feststeht, der andere in einem Charniere beweglich ist; nach vorn sind beide Pincettenarme mit Leder überzogen;
b. Druckschraube, durch welche die Pincette geschlossen werden kann;
c. eine Druckplatte, welche mittelst eines Stieles, der durch den Griff der Pincette hindurchgeht, vor- und rückwärts bewegt werden kann, und dazu dient, die hinter den Druckflächen der Pincettenarme vorragenden Weichtheile zu comprimiren;
d. Druckschraube zum Feststellen der ebenfalls mit Leder gefütterten Druckplatte c.

Fig. 3. Dasselbe Instrument geschlossen.

Im vorigen Jahre hat Hr. Davat eine einfache Methode der Compression von Venen, ohne Verletzung derselben, angegeben und zur Behandlung der Varicen empfohlen *).

Man erhebt die varicöse Vene in einer Hautfalte und durchsticht diese Hautfalte an ihrer Basis mit einer Nadel, so daß die Vene auf der Nadel ruht; hierauf macht man mit einem gewichs'ten Faden Achtertouren um die vorstehenden Nadelenden herum, wie bei der umschlungenen Nath. (Vergl. Fig. 4.)

Da dieses Verfahren sich nicht als sicher genug die Schließung bewirkend erwies, so hat es Hr. Velpeau bei seinen Versuchen dahin abgeändert, daß er statt der Achtertouren eine ovale Umschlingung anwendete. (Vergl. Fig. 5.) Velpeau giebt an, daß er an 25 Individuen, die an Blutaderknoten der Extremitäten litten, diese Operationsweise mit Glück angewendet habe. Die Vene war dabei am fünften oder sechsten Tage obliterirt.

In neuester Zeit (1836) hat Hr. Sanson die günstigen Resultate von Breschet's Behand-

*) Du traitement curatif des varices par l'oblitération des veines à l'aide d'un point de suture temporaire. Par *Davat*, d'Aix les Bains (Savoie). Paris 1836. 8.

lungsweise der Varicocele als Veranlassung betrachtet, dieses Verfahren zu einem allgemeinen zu machen. Um der schwierigsten Bedingung zur Bewirkung der Obliteration der Venen sicher zu genügen, ließ Hr. Sanson eine Zange verfertigen, mittelst welcher derselbe die Wände der Vene fast einen Zoll lang in Berührung bringt. Diese Zange, welche er immer über der kranken Stelle anlegt, besteht aus zwei ovalen, mit Leder überzogenen Metallplatten (Fig. 6 u. 7 a); von jedem Blatte gehen rechtwinklig zwei Arme ab, bb, welche 2—3 Linien breit sind und, nachdem sie 3—4 Linien weit horizontal fortgegangen, von Neuem einen rechten Winkel machen und dann gerade nach oben laufen; sie sind fast 2 Zoll hoch. Im oberen Theile eines dieser Verticalblätter ist ein Metallstab c angelöthet, welchem in dem andern Blatte eine runde Oeffnung entspricht, durch welche er leicht hindurchgeht. Außerdem sitzt an jedem Blatte ein mit einem Schraubengang versehener Metallstab e, welchem jedesmal an dem andern Blatte eine Oeffnung zum freien Durchgange entspricht. Durch Schraubenmuttern (e), welche auf diese durch die entgegengesetzten Oeffnungen durchgeschobenen Schraubenstangen d aufgesetzt und in entgegengesetzter Richtung gedreht werden, lassen sich die ovalen Platten a, welche dazu bestimmt sind, die Vene zu fassen, einander nähern. Die Anlegung dieses Instrumentes ist sehr leicht; sie besteht darin, daß man die Vene über der Stelle, wo sie varicös ist, in einer Hautfalte in die Höhe hebt und sie mit der Zange faßt; letztere bringt man an eine andere Stelle, so oft man fürchtet, daß sich durch die Compression der zwischen den Zangenarmen gefaßten Stellen Schorfe bilden möchten, was alle 24 Stunden oder noch öfter nöthig werden kann. Die Obliteration der Vene kömmt zu Stande, ohne daß es nöthig wäre, die Compression so zu steigern, bis Gangrän eintritt; ja, es ist nicht einmal nöthig, die Venen immer so stark zusammenzudrücken, daß dadurch die Wände des Gefäßes mit einander in Berührung kommen, indem die Erfahrung gelehrt hat, daß die Schließung der Vene erfolgen kann, wenn dieselbe nur so weit zusammengedrückt wird, daß dadurch der Blutlauf behindert ist. In diesem letztern Falle bilden sich mehrere Blutpfröpfe, diese werden hart, und das Volumen der varicösen Vene wird allmälig durch Resorption und Contraction geringer.

FOR THE PARISH OF
THE
PUBLIC
IN THE

20 OC 59

Fig. 1.

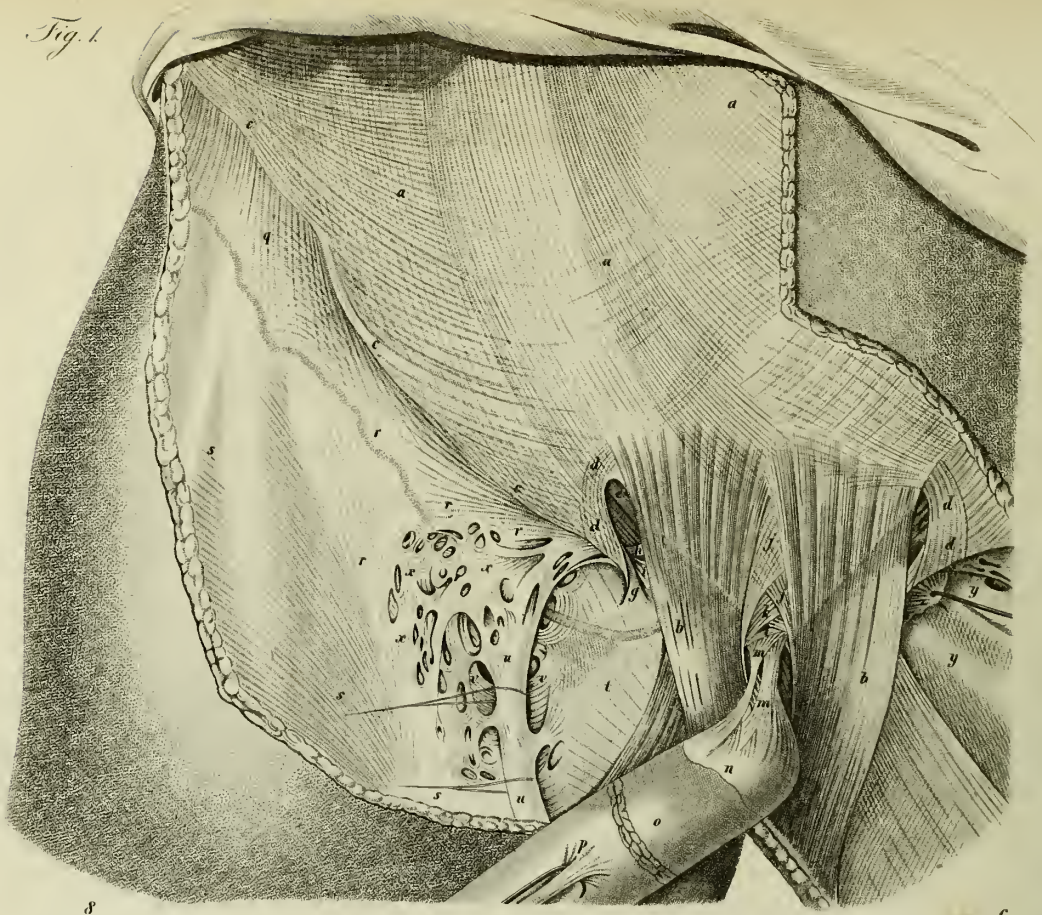


Fig. 3.

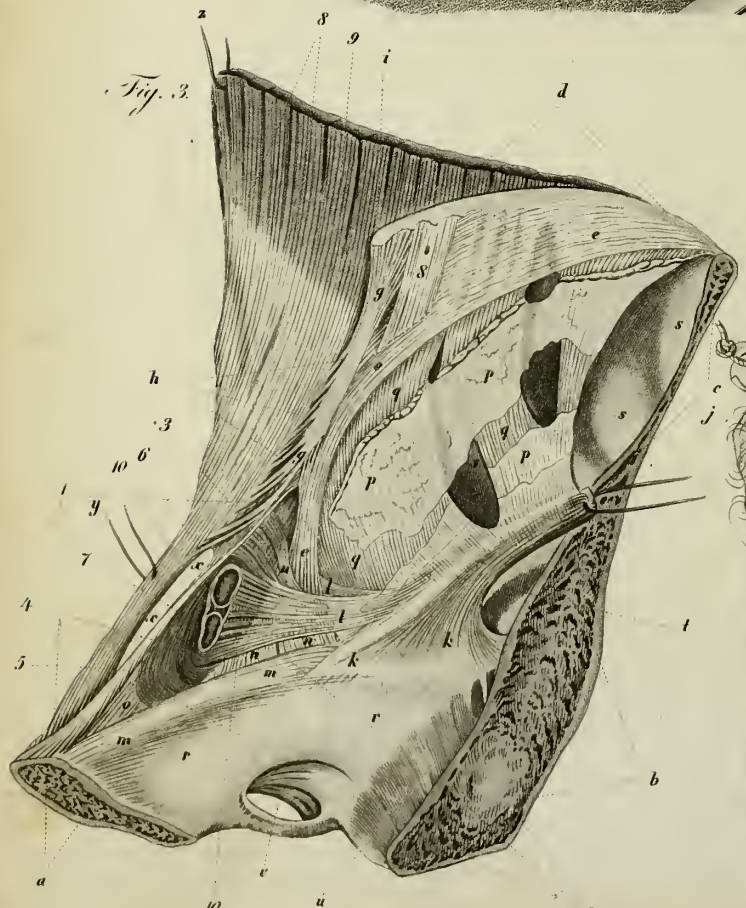
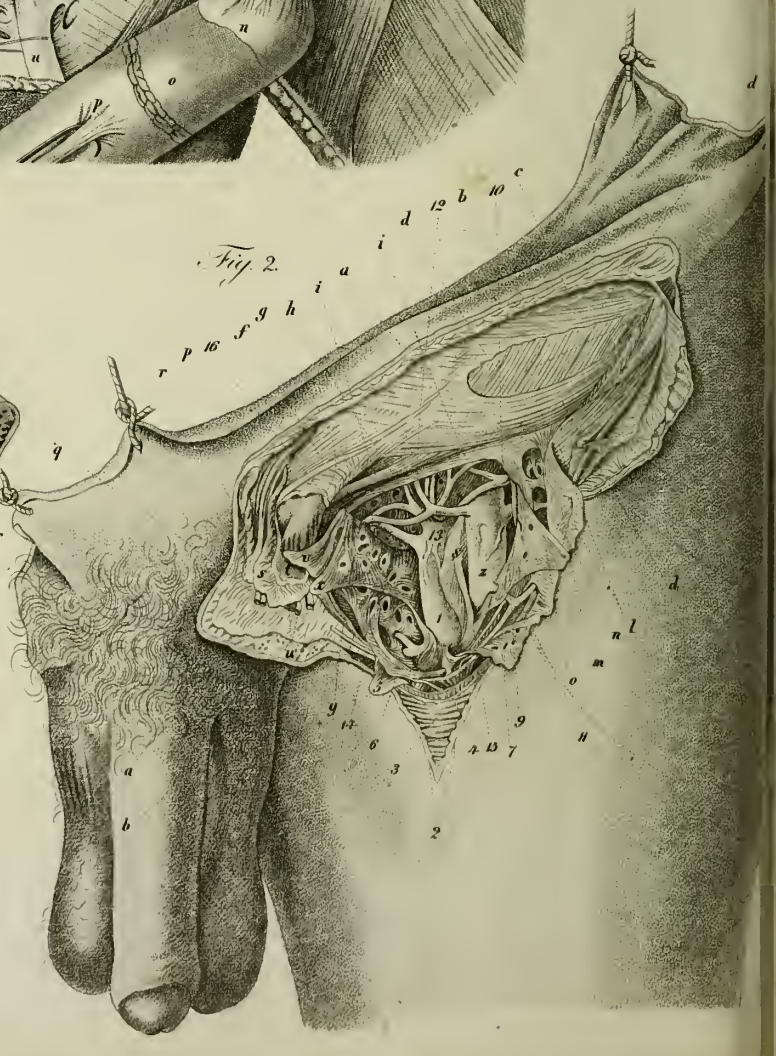


Fig. 2.



nach Thomson.

Tafel CCCLXXXVII.

Hernia.

Zur Erläuterung der Anatomie des Cruralbruches, nach Thomson's Untersuchung. *)

Figur 1. zeigt die Aponeurosen des Unterleibes und des Schenkels und ihr Verhältniß zu dem Inguinalcanale, zu der Wurzel des penis und zu dem Eintritte der vena saphena in den Cruralcanal. Es sind die beiden Fettschichten und Lagen der fascia superficialis, nebst der alles bedeckenden äußern Haut, weggenommen.

a a. Aponeurose und Durchkreuzung des obliquus externus.

b b. Der von Thomson eigenthümlich beschriebene Bauchmuskel.

c c. Ligam. Fallopii, durch die kreuzenden Fasern des obliquus externus zusammengehalten.

d d. Ein Bündel dieser kreuzenden Fasern, welches sich unter den äußern Pfeiler des Bauchringes herunterkrümmt, um zur Bildung des ligam. Gimbernati beizutragen, nachdem es den obern Rand dieses Ringes abgerundet hat.

e. Aeußerer Bauchring, nach innen leicht verengt durch den äußern Rand von Thomson's eigenthümlichem Bauchmuskel.

f. Der Bauchring der andern Seite, noch stärker auf diese Weise verengt.

g. Pars subpubica des äußern Pfeilers.

h. Ligament von Colles.

i. Pars pubica desselben Pfeilers.

j j. Innere Pfeiler des äußern Bauchrings, welche sich zwischen beiden eigenthümlichen Bauchmuskeln kreuzen.

k. Kreuzung der tiefen Schichten des obliquus externus.

l. Kleine fibröse Platte, welche queer auf der vordern Fläche des Schaambeines liegt.

m. Ligam. suspensorium penis.

n. Ausbreitung desselben auf dem corpus cavernosum.

o. Hülle des penis, mit der fascia subcutanea perinaei zusammenhängend.

p. Vorderer Theil des penis, mit einem Haken auf die Seite gezogen.

q. Perpendiculärfasern der fascia lata.

r. Processus falciformis, oder oberflächliche Platte der fascia lata.

s. Fascia lata.

t. Innerer Theil derselben.

u. Vena saphena.

v. Unterer Rand der Oeffnung, durch welche die vena saphena in die cruralis eintritt.

x. Siebförmig durchbrochener Theil der oberflächlichen Parthie der fascia lata, oder des processus falciformis.

y. Tiefes Blatt der fascia lata.

z. Ein Lappen, welcher von der fascia subcutanea profunda zurückgeschlagen ist.

Figur 2. Der sogenannte Cruraltrichter und dessen Beziehung zu den benachtbarten Theilen.

a. Aeußere Haut, durchschnitten.

b. Fascia subcutanea superficialis.

c. Fascia subcutanea profunda.

d. Aponeurosis des obliquus externus abdominis.

e. Tiefere oder absteigende Schicht der Aponeurose des obliquus externus abdominis.

f. Innerer Pfeiler des äußern Bauchrings.

g. Kreuzende Fasern desselben Ringes.

h. Aeußerer Pfeiler des Ringes und ligam. Poupartii.

i. Ligam. ileo-pubicum.

j. Hautgefäße.

*) Hr. Thomson hat in den letzten Jahren in Paris sehr sorgfältige Zergliederungen in Bezug auf die chirurgische Anatomie der Bruchgegenden und des Perinäums angestellt, und sich namentlich die Erforschung des Verlaufes der Zellgewebsschichten angelegen seyn lassen. Die Resultate seiner fast etwas zu sehr in das Detail getriebenen Untersuchungen, zu deren genügender Auseinandersetzung hier kein Raum ist, finden sich in den Nachträgen zur Uebersetzung von Velpeau's chirur. Anat. (Weimar 1837).

k. Schichten der fascia subcutanea profunda.
l m. Processus falciformis der fascia lata.
n. Fasern der fascia lata, welche sich mit dem ligam. ileo-pubicum kreuzen.
o. Aeußerer Lappen des Cruraltrichters, zurückgeschlagen.
x. Innerer Lappen desselben Trichters, ebenfalls zurückgeschlagen.
8. Scheidewand zwischen den Gefäßen des Cruraltrichters.
p. Saamenstrang.
q. Scrotalgefäße.
r s t. Hüllen des Scrotums.
u. Andere Scrotalgefäße.
v. Ein Theil der fascia lata, welcher sich mit dem ligam. Gimbernati fortsetzt.
y. Wand des Trichters, welche zum Durchgange der Lymphgefäße siebförmig durchlöchert ist.
z. Arteria cruralis.
1. Vena crurali.
2. Hautdurchschnitt.
3. Fascia subcutanea superficialis.
4. Fascia subcutanea profunda.
5. Lappen der fascia lata.
6 7. Tiefere Schicht der fascia lata.
9 10 11 12. Umfang des Cruralcanals gegen die Darmbeingrube hin.
13. Ursprung der venae epigastricae.
14. Hernia cruralis interna, welche im Begriff ist, unter den vasis obturatoriis, welche aus den epigastricis kommen, durchzugleiten.
15. Hernia cruralis externa, welche zwischen der art. und vena epigastrica durchdringen will.
16. Innerer Winkel des Cruralcanals und ligam. Gimbernati.

Figur 3. Cruraltrichter. Die Figur giebt die innere Ansicht eines Abschnittes des Beckens.

a. Schnittfläche des Schaambeins.
b. Schnittfläche des Sitzbeins.
c. Schnittfläche des Hüftbeins.
d. Hüftbeinkamm.
e. Unterer Bogen des ligam. ileo-pubicum.
g. Oberer Bogen des ligam. ileo-pubicum.
h. Kreuzende Fasern des obliquus externus, welche nach Umfassung des lig. Poupartii eine Art von ligam. ileo-pubicum bilden.
i. Vorderer oberer Hüftbeinstachel.
j. Sehne des psoas minor, mit einem Haken in die Höhe gehoben.
k. Sehne desselben Muskels, wie sie sich an den obern Beckenrand befestigt.
l. Cruralband des psoas minor, welches in den Cruralcanal übergeht.
m. Ligam. ileo-pelvicum.
n. Ligam. pelvi-crurale.
o. Ligam. pubeo-crurale und ligam. Gimbernati.
p. Stücke der fascia propria.
q. Fascia iliaca.
r. Aponeurosis pelvi-coxalis.
s. Fossa iliaca, aus welcher der Muskel weggenommen ist.
t. Bogen des psoas minor mit der fossa iliaca.
u. Fasern des levator ani.
v. Canalis subpubicus (foramen ovale.)
x. Bauchring.
y. Innerer Pfeiler desselben.
z. Muskelmasse des obliquus externus, durch einen Haken in die Höhe gehoben.
1. Oberer Rand des Cruralringes.
2. Unterer Rand desselben.
3. Aeußerer Rand des Cruralringes.
4. Innerer Rand desselben.
5. Ligam. Gimbernati.
6. Arteria cruralis.
7. Vena cruralis.
8 9. Fleischbündel des obliquus externus.
10. Gemeinschaftliche Scheide der Cruralgefäße mit einer Scheidewand zwischen denselben.

Anmerkung. Die Zeichnungen dieser drei Figuren rühren von Hr. Thomson selbst her, und befinden sich in dem Atlas zur dritten Ausgabe des Traité complet d'anatomie chirurgicale par *Alf. Velpeau*, Paris 1837.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

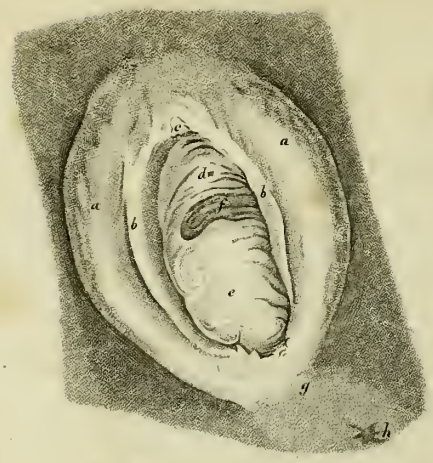


Fig. 2.

Fig. 3.

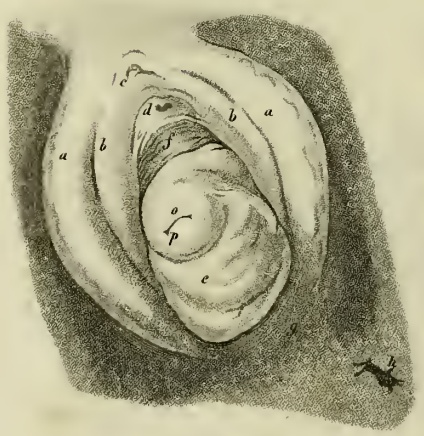


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Tafel CCCLXXXVIII.

Prolapsus uteri.

C.

Zur Erläuterung der Entstehung der verschiedenen Grade des spontanen Gebärmuttervorfalls.

Gebärmuttervorfälle müssen in solche eingetheilt werden, die unmittelbar oder doch bald nach einer Entbindung, in Folge der damit verbundenen Ausdehnung der Geburtstheile, eintreten, und in solche, welche mit einer Entbindung nicht in Zusammenhang stehen, und sich sogar bei Jungfrauen entwickeln können. Die ersteren haben das Eigenthümliche, daß sie plötzlich hervortreten; z. B., eine junge und übrigens gesunde Frau steht am 6sten Tage nach der Entbindung auf und trägt mit beiden Händen einen Korb mit Wäsche von einer Seite der Stube bis zur andern, ehe sie den Korb niedersetzt, fühlt sie etwas aus den Geschlechtstheilen hervorschießen, und bei der Untersuchung findet sich nun, daß ein vollständiger Gebärmuttervorfall zu Stande gekommen ist. Weil bei diesen Gebärmuttervorfällen fast ohne Ausnahme eine bestimmt nachweisbare Gelegenheitsursache, namentlich Muskelanstrengung und Druck vorausgeht, so hat man diese Art der Gebärmuttervorfälle als zufällige bezeichnet, während die zweite Art den Namen der spontanen Gebärmuttervorfälle erhielt. Diese zweite Art hat das Eigenthümliche, daß der Vorfall allmälig und meistens sogar sehr langsam entsteht. Die Frauen, welche damit behaftet sind, fühlen bisweilen schon Jahre lang eine Schwere im Becken und auf dem Mittelfleisch aufliegend, eine Geschwulst, welche sich in der Scheide entwickelt, aber dem Gefühle nur sehr undeutlich sich bemerkbar macht; endlich kömmt die Geschwulst in der Scheidenmündung zum Vorschein; aber auch jetzt geht die Entwickelung bisweilen nur langsam vor sich, und es dauert oft noch Jahre lang, bevor der Vorfall sich zu einem vollkommenen Gebärmuttervorfalle ausgebildet hat, während bei der ersten Art dieser Grad der Vollkommenheit gewöhnlich schon in der ersten Stunde beinahe erreicht wird.

Diese beiden Arten der Gebärmuttervorfälle haben in prognostischer Beziehung eine große Verschiedenheit, indem die erste Art sehr leicht zu heilen ist, während die letzte Art sehr häufig allen Bemühungen Trotz bietet, und sogar in neuerer Zeit zur Erfindung von chirurgischen Operationen Veranlassung gegeben hat, die die Bestimmung haben, die Gebärmutter innerhalb der Scheide zurückzuhalten; Operationen, die man niemals bei den zufällig entstandenen Vorfällen einer Wöchnerin anwenden wird, noch anzuwenden nöthig hat. Bei den plötzlich im Wochenbette entstandenen Vorfällen, die jedem Geburtshelfer schon vorgekommen sind, genügt, der Erfahrung nach, Reposition, 2—3 Wochen lang beobachtete Ruhe, und Tragen eines Pessariums (welches in den meisten Fällen sogar überflüssig ist und nur zur Vorsorge gewissermaßen eingelegt wird). Die spontanen Vorfälle sind dagegen äußerst hartnäckig und oft sogar schwer zu behandeln, da in vielen Fällen die Aerzte die größte Schwierigkeit finden, ein Pessarium anzugeben, welches bei einem solchen Falle wirklich liegen bleibt, indem selbst große Scheibenpessarien, die nur schwer eingebracht werden, sich schon $\frac{1}{2}$ Stunde, nachdem sie eingelegt worden, innerhalb der Scheide drehen und den Vorfall nicht mehr zurückhalten; selbst neben gestielten Pessarien hat man die Geschwulst wiederum hervortreten sehen, und diese Schwierigkeit der Behandlung geht so weit, daß Fricke in solchen Fällen die Episiorrhaphie, Dieffenbach die operative Verengerung der Scheide angegeben hat, um die nutzlosen Versuche mit den Pessarien ganz zu umgehen. Unter allen Behandlungsweisen der Gebärmuttervorfälle scheinen nur die cylindrischen Pessarien (namentlich Schwammpessarien) in ihrer Wirkung sicherer zu seyn, welche deswegen jetzt in Deutschland vorzugsweise von den Geburtshelfern gebraucht werden; von einem americanischen Arzte, Annan, ist als ebenfalls sehr wirksam in neuerer Zeit die Anwendung eines Perinäal-Bruchbandes empfohlen worden, dessen Pelotte mit Kraft gegen das Perinäum und dadurch gegen die hintere Scheidewand drückt. (Vergl. Neue Notizen f. d. Nat. u. Hlkunde. Bd. III. No. 50 S. 96.)

Obwohl diese Verschiedenheit in Bezug auf Entstehung und Heilbarkeit, wie ich sie hier kurz geschildert habe, sehr auffallend ist, so ist sie doch nie gehörig beachtet worden; wenigstens findet sich weder in geburtshülflichen noch in chirurgischen Schriften eine Erklärung des Grundes dieser Verschiedenheit.

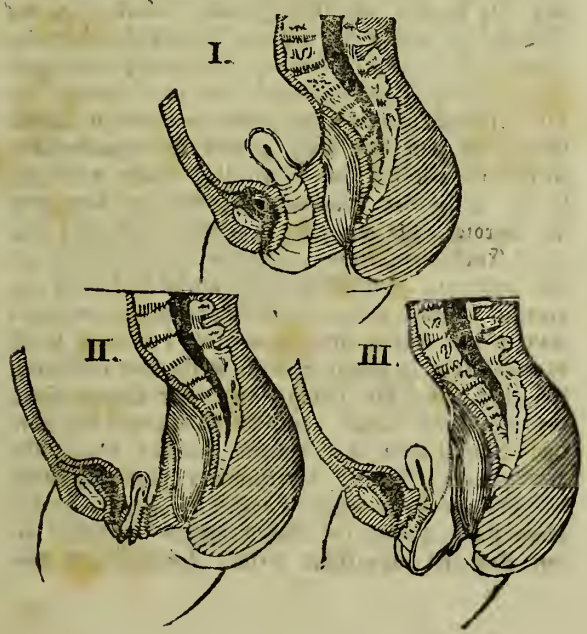
Zwar werden unter den prädisponirenden Ursachen der Gebärmuttervorfälle gewöhnlich zwei verschiedene aufgeführt, nämlich Erschlaffung der natürlichen Befestigungen des Uterus, und zu geringe Neigung des Beckens. Der erste Grund trifft allerdings mit der einen Art, nämlich den zufälligen Gebärmuttervorfällen, zusammen; dieß ist aber keineswegs rücksichtlich der veränderten Beckenneigung und rücksichtlich der spontanen Vorfälle richtig. Es sind wohl einigemal plötzlich im Wochenbette entstehende Gebärmuttervorfälle bei Frauen mit zu geringer Beckenneigung beobachtet worden; die Zahl selbst dieser Fälle scheint aber doch nur gering und bei den übrigen Gebärmuttervorfällen scheint die Verbindung mit geringer Beckenneigung so selten zu seyn, daß man wohl berechtigt ist, den Zweifel zu erheben, ob nicht die Beckenneigung als prädisponirende Ursache eines Vorfalls eine mehr theoretisch entstandene, keineswegs aber aus der Erfahrung entnommene Ansicht sey. Dafür spricht auch, daß in neuerer Zeit von mehreren Wundärzten die Beckenneigung als Grund von Gebärmuttervorfällen mit Stillschweigen übergangen worden ist, ohne daß jedoch der Grund dieses Stillschweigens angegeben wäre.

Um nun die hiernach im Unklaren bleibende Ursache der spontanen Gebärmuttervorfälle aufzufinden, habe ich eine große Reihe von Gebärmuttervorfällen bei lebenden Frauen untersucht; ich habe namentlich die Gelegenheit benutzt, mehrere Gebärmuttervorfälle in dem Charité-Krankenhause zu Berlin an der Leiche zu untersuchen; endlich habe ich die Präparate über Gebärmuttervorfälle in mehreren auswärtigen anatomischen Museen durchgesehen, und aus diesen Untersuchungen hat sich ergeben, daß die spontanen Gebärmuttervorfälle nicht primäre Krankheitsformen sind, sondern nur eine secundäre Krankheitsform, nämlich eine Folge eines wahren Vaginalbruches, darstellen. Die Wichtigkeit dieses Fundes für die Praxis kann nicht entgehen, da ein secundäres Uebel immer nur mit Sicherheit geheilt werden kann, wenn man die primäre und veranlassende Krankheit behandelt und heilt. Der Beweis aber, daß spontane Gebärmuttervorfälle nur Folgen einer hernia vaginalis sind, wird sich am sichersten aus der Beschreibung meiner, in der pathologisch-anatomischen Sammlung der Charité befindlichen Präparate unvollkommener und vollkommener Gebärmuttervorfälle ergeben. Bevor ich jedoch zu der Erklärung dieser Präparate übergehe, ist es nöthig, das Wesentliche des Begriffs eines Scheidenbruchs hervorzuheben; da allerdings bei jedem, auch zufälligen, Gebärmuttervorfalle scheinbar ein Bruch vorhanden seyn muß, indem sich über dem herabsinkenden Uterus eine Verlängerung der Unterleibshöhle bildet, welche Därme enthält, und deswegen als ein Bruch bezeichnet werden möchte.

Da ein Bruch (hernia) wesentlich darin besteht, daß sich ein Theil des Peritonäums nach Außen hin erweitert und an einer einzelnen Stelle einen Anhangssack darstellt, so kann man die Verlängerung der Unterleibshöhle nach unten bei einem sog. zufälligen Gebärmuttervorfalle keine Hernie nennen; denn hier ist im Gegentheil der Peritonäalüberzug des Uterus zwar mit herabgerückt, aber eher von dem Uterus zurückgestreift, als weiter ausgedehnt (s. den Holzschnitt II.). Eben so gut würde man die Ausdehnung des Peritonäums bei einem Hängebauche einen Bruch nennen können, was gewiß Niemandem einfallen wird. Zu dem Begriffe eines Bruches gehört also, außer einer absoluten Ausdehnung des Peritonäums, auch noch eine relative Ausdehnung derselben Haut, d. h., eine solche, wobei sie zu Körpertheilen hinreicht, zu welchen sie im normalen Zustande nicht gelangt. Nach diesem Begriffe ist eine hernia vaginalis posterior der Zustand, wobei das Peritonäum. — welches im normalen Zustande über die hintere Fläche des Uterus bis zur hintern Muttermundslippe herabsteigt, und von da unmittelbar zum rectum hinübergeht, so daß die excavatio recto-uterina (zwischen beiden plicae semilunares Douglasii) nur bis zur Höhe des Muttermundes herabreicht, — wobei also das Peritonäum über die hintere Fläche des Uterus herab auf die hintere Fläche der Scheide übergeht, die ganze hintere Fläche der Scheide überzieht, und erst an dem Perinäum sich nach Hinten wendet und zum rectum gelangt, so daß die excavatio recto-uterina hier das Perinäum selbst erreicht. Dauert dieser Zustand länger, so wird der geringere Widerstand, den die weiche Scheidenhaut zu leisten im Stande ist, die in der Excavation liegenden Därme in die Scheide und innerhalb ihrer Hüllen auch aus der Scheide hervorsinken lassen. Die excavatio recto-uterina reicht alsdann tiefer herab, als bis zur Scheidenmündung, und es ist, außer dem theilweisen Scheidenvorfalle, auch ein großer Bruchsack vorhanden, dessen Mündung in der Höhe des Muttermundes, dessen Grund aber außerhalb der Scheidenmündung liegt. Ein solcher Bruch wird zwar nicht leicht zu einer Einklemmung Veranlassung geben, weil die Bruchsacksmündung sehr weit ist; aber eine andere, bisher noch nicht beobachtete, Einwirkung dieses Bruchsackes besteht darin, daß der mit Därmen gefüllte, also schwere und von unten nicht unterstützte Sack an

den Puncten zieht, an welchen er vorzugsweise befestigt ist. also an der, zwischen den Douglasischen Falten liegenden, hintern Fläche des Gebärmutterhalses. Die Folge davon ist eine doppelte, nämlich: so lange die natürlichen Befestigungen des Uterus nicht nachgeben, wird bloß der untere, hintere Theil des Uterus ausgedehnt. Es erfolgt also eine Dehnung und Verlängerung des Mutterhalses, und eine Zerrung und Verstreichung der hintern Muttermundslippe; zweitens aber werden die Befestigungen des Uterus allmälig nachgeben; er wird, dem Zuge des Bruchsackhalses folgend, sich senken und endlich vollkommen vorfallen. Wird nun in einem solchen Falle der Uterus durch ein Pessarium unterstützt, ohne daß das Herabsinken des Bruchinhaltes verhindert wird, so wird nothwendig die Schwere des Bruches und der Druck der herabgleitenden Eingeweide den Druck des Pessariums überwinden, dieses aus seiner Lage bringen und unwirksam machen. Die Behandlung eines solchen Falles erfordert also nicht bloß Unterstützung des Uterus, sondern auch Zurückhaltung des Bruchinhaltes der hernia vaginalis.

Um die Beziehungen des Peritonäums zum Uterus und zur Scheide bei zufälligem und bei spontanem Gebärmuttervorfalle mit einem Blicke deutlich zu machen, füge ich folgende drei Skizzen bei, von denen die erste die normale Beziehung des Peritonäums zu Uterus, Scheide und Mastdarm, die zweite die Veränderungen bei einem zufälligen Gebärmuttervorfalle darstellt, wobei das Peritonäum gewissermaßen von der Gebärmutter zurückgestreift ist, obgleich die Peritonäalhöhle nach unten sich verlängert hat; die dritte Figur zeigt eine hernia vaginalis mit beginnender Senkung der Gebärmutter. Die punctirte Linie bezeichnet die normale Lage der excavatio recto-uterina.



Ich lasse nun zunächst die Beschreibung der auf beiliegender Tafel abgebildeten Präparate folgen.

Fig. 1 u. 2. Beginnender Gebärmuttervorfall bei einer 25jährigen Tischlerfrau. Bei der Exploration per vaginam zeigte sich, daß der Gebärmuttermund etwas tiefer, als gewöhnlich, stand. Die hintere Lippe des Muttermundes war verstrichen und tiefer herabgetreten, als die vordere. Die hintere Wand der Scheide ragte in die Scheide hinein und drängte sich zwischen den kleinen Schaamlippen herab, einen Vorfall der hintern Scheidewand bildend; die vordere oder obere Scheidewand war stärker, als gewöhnlich, gerunzelt, und die Höhle der Scheide selbst stellte eine Queerspalte dar, welche besonders durch das Vordrängen der hintern Scheidewand verengt wurde. Bei der Leichenöffnung fand sich, daß in der sackförmigen Geschwulst der hintern Scheidewand eine Darmschlinge sich herabgedrängt hatte.

Fig. 2. zeigt in einem senkrechten Durchschnitt des Beckens und der Beckenorgane das Verhältniß der einzelnen Theile gegen einander, und erläutert die Entstehungsweise dieses beginnenden prolapsus uteri. Es zeigt sich nämlich, daß zwischen Scheide und Mastdarm das Peritonäum tief herabgeschoben ist und einen Sack bildet, der durch Vorschieben der hintern Scheidenwand in die Scheide hineinragt. Es ist also eine hernia vaginalis vorhanden und zwar mit Bildung eines wahren, durch anomale Ausdehnung eines Theiles des Peritonäums gebildeten Bruchsacks; daß dieser nämlich wirklich durch abnorme Ausdehnung eines einzelnen Theiles des Peritonäums entstanden ist, zeigt sich dadurch sehr anschaulich, daß das Peritonäum in diesem Falle nicht, wie im normalen Zustande, von der hintern Fläche der hintern Muttermundslippe direct zu der vordern Fläche des Mastdarms herübergeht, die plicae Douglasii bildend, sondern daß das Peritonäum, von der Muttermundslippe aus, erst noch an der ganzen hintern Wand der Scheide bis zum Perinäum herabläuft, von hier aus sich nach hinten wendet und auf dem Mastdarme nach oben läuft; in Fig. 2 ist die normale Uebergangsstelle des Peritonäums vom Uterus zum Mastdarme durch die punctirte Linie x bezeichnet. Man sieht an Fig. 2 übrigens leicht, wie durch Bildung eines solchen Bruchsackes, welcher die hintere Scheidenwand herabschiebt, nothwendig ziehend auf die Gebärmutter eingewirkt

werden muß; dadurch wird nun zuerst die hintere Muttermundslippe herabgezogen, im Vergleich zur vordern verlängert und verstrichen, wodurch sodann auch die ganze Gebärmutter herabgezogen wird, und sich senkt, gleichzeitig aber auch die vordere Peritonäalfalte zwischen Urinblase und Gebärmutter sich immer mehr verkürzt und nach oben zurückzuziehen scheint, so daß sie nun nicht mehr in der Höhe der vordern Muttermundslippe, sondern in der Gegend des innern Muttermundes den Uebergang von der hintern Wand der Blase zur vordern Fläche der Gebärmutter macht.

Bezifferung von Fig. 1 u. 2.

a. Große Schaamlippen;
b kleine Schaamlippen;
c. clitoris;
d. Mündung der urethra;
e. hervorgedrängte hintere Wand der Scheide;
f. stark gerunzelte obere oder vordere Wand der Scheide;
g. Mittelfleisch;
h. After;
i. Schaambogen;
k. Kreuzbein;
l. Bauchdecken;
m. Harnblase;
n. Gebärmutter;
o. vordere Muttermundslippe;
p. hintere Muttermundslippe;
q. Mastdarm;
r. tuba Fallopii der rechten Seite;
s. innere Fläche des Bauchfells vor der Gebärmutter;
t. innere Fläche des Bauchfells hinter der Gebärmutter;
w. Bruchsack, welcher durch Ausdehnung des von der hintern Muttermundslippe zum Mastdarme herübergehenden Theiles des Bauchfells gebildet ist; der Bruchsackhals ist weit, aber runzelig und seine Lage durch die punctirte Linie x zwischen der hintern Muttermundslippe und dem Mastdarme bezeichnet.

Fig. 3 u. 4. zeigt einen prolapsus uteri in dem Grade, welcher den Uebergang von unvollkommenem zu vollkommenem prolapsus bildet. Die etwa 50jährige Kranke hatte vor 20 Jahren zuletzt geboren; sie wurde am 1sten November 1836 im Charité-Krankenhause aufgenommen. Sie sah schwächlich und cachectisch aus, und klagte, daß sie seit ihrer letzten Niederkunft an Leibschmerzen leide, und seit etwa 7 Jahren eine allmälig größer werdende Geschwulst im untern Theile des Leibes bemerke, welche sich seit zwei Jahren nicht verändert habe. Die Geschwulst saß in der rechten Seite des Unterleibes, war hart und genau umgränzt. Etwas Genaueres ließ sich über dieselbe nicht bestimmen. In der letzten Zeit hatte sich ein Zustand von Zerrüttung der Verdauungsthätigkeit, Erbrechen und Diarrhöe, ein quälender trockener Husten und hectisches Fieber eingestellt, welches in der Mitte des Decembers, unter Entwickelung von lebhaften Schmerzen im Unterleibe sich steigerte, und am 13. December den Tod herbeiführte. Bei der Section fand sich (mit Uebergehung alles nicht direct hierher Gehörigen) äußerlich ein prolapsus uteri, welcher so weit herabgestiegen war, daß der Muttermund in der Scheidenmündung lag, und die hintere Scheidenwand unter demselben sich ganz zwischen den kleinen Schaamlippen hervorgedrängt hatte. Während der Krankheit war dieser Gebärmuttervorfall verheimlicht worden. In der Gegend des rechten Eierstockes erhob sich eine knotige Geschwulst, welche bis zum Nabel und bis zum Rippenrande derselben Seite hinaufreichte und durch Pseudomembranen mit dem Bauchfell an den Bauchdecken, an der Leber, an mehreren Stellen des Darmcanals und am Rande des kleinen Beckens fest verwachsen war. Die Geschwulst selbst bestand aus mehreren kleinern und größern runden Geschwülsten, mit theils häutigem, theils knorpelhartem und $\frac{1}{2}$ Zoll dickem Ueberzuge, in welchem sich gelbliche, braune oder eiterähnliche, übelriechende und mit Flocken gemischte Jauche befand; in der Bauchhöhle fanden sich Spuren frischer Entzündung. Obwohl in diesem Falle die Entstehung des prolapsus uteri, dem Anscheine nach, von dem Drucke der Eierstocksgeschwulst hergeleitet werden zu müssen scheint, so zeigt doch Fig. 4 eine Complication des prolapsus mit hernia vaginalis, welche nicht als directe Folge der Eierstocksgeschwulst zu betrachten ist, überdieß, wie wir bereits gesehen haben, bei Fig. 2 die Entstehung eines prolapsus uteri für sich allein bedingte. Berücksichtigt man nun noch, wie ungemein häufig große Eierstocksgeschwülste vorkommen, welche keinen prolapsus uteri bedingen, so ist es wohl kein zu rascher Schluß, wenn man annimmt, daß auch hier die hernia vaginalis Veranlassung des prolapsus uteri, die Eierstocksgeschwulst aber nur Complication des letztern gewesen sey. Bei der genauern äußern Untersuchung fand sich nun, daß der zur Exploration eingeführte Finger an der obern stark gerunzelten Scheidenwand nur etwa einen Zoll tief eingeführt werden konnte, und hier

eine blinde Falte antraf, deren Haut auf dem Gebärmutterhals bis zur vordern Muttermundslippe wiederum etwa einen Zoll nach außen ging. Nach vorn zeigte sich zwischen den kleinen hervorragenden Schaamlippen der Muttermund mit einer Queerspalte; an dieser war die hintere Muttermundslippe stärker entwickelt, als die vordere, sie ragte dadurch über letztere hervor und wendete sich etwas nach oben. Hinter der auf diese Weise frei liegenden portio vaginalis fand sich nun noch eine beträchtliche teigige oder schlaffe Geschwulst (e), welche von der hintern Scheidenwand übergezogen war und am hintern Scheidenbändchen endigte, so daß zwischen dieser Geschwulst und dem Perinäum der Finger gar nicht mehr in eine Scheide eingebracht werden konnte. Der (Figur 4) abgebildete senkrechte Durchschnitt zeigt wiederum, wie bei Fig. 2, daß diese Geschwulst der hintern Wand der Scheide durch eine hernia vaginalis posterior gebildet wurde. Zugleich aber zeigt dieser Durchschnitt sehr anschaulich, daß der Uterus in diesem Falle nur dadurch vor gänzlichem Heraustreten gehindert wurde, daß der Theil des Bauchfells, welcher von der hintern Wand der Blase zur vordern Wand der Gebärmutter geht, noch nicht hinlänglich ausgedehnt war, so daß der Gebärmutterkörper in der Gegend der Harnblase zurückgehalten und sogar gegen diese etwas umgebogen war, während die ungewöhnliche Verlängerung der ganzen Gebärmutter (welche aber vorzüglich den Gebärmutterhals betrifft) und namentlich die beträchtliche Verlängerung der hintern Gebärmutterwand im Verhältniß zur vordern zeigt, daß die Gebärmutter in diesem Falle einem lange anhaltenden Zuge von unten ausgesetzt war. Alle diese Einzelnheiten sprechen dafür, daß die Gebärmutter nicht durch die Eierstocksgeschwulst heruntergeschoben, sondern durch den Vaginalbruchsack herabgezogen worden ist.

Bezeichnungen von Fig. 3 u. 4.

a. Große Schaamlippen;
b. kleine Schaamlippen;
c. clitoris;
d. Mündung der Harnröhre;
e. hervorgedrängte hintere Wand der Scheide;
f. stark gerunzelte obere oder vordere Wand der Scheide;
g. Mittelfleisch;
h. After;
i. Schaambogen;
k. Kreuzbein;
l. Bauchdecken;
m. Harnblase;
n. Gebärmutter;
o. vordere Muttermundslippe;
p. hintere Muttermundslippe;
q. Mastdarm;
r. Eierstocksgeschwulst in der rechten Seite;
s. innere Fläche des Bauchfells vor der Gebärmutter;
t. innere Fläche des Bauchfells hinter der Gebärmutter, mit Pseudomembranen, welche zu der Eierstocksgeschwulst hinübergehen;
w. Bruchsack, welcher durch Ausdehnung des von der hintern Muttermundslippe zum Mastdarme herübergehenden Theiles des Bauchfells gebildet ist. Der Bruchsackhals ist auch hier sehr weit, nimmt die ganze Breite der plicae Douglasii ein, und liegt hier zwischen der hintern Wand der Gebärmutter und dem vordern Rande des Mittelfleisches.

Fig. 5 u. 6 zeigt einen vollkommenen Vorfall der Gebärmutter, mit gleichzeitigem prolapsus recti, von einer 39 Jahr alten blödsinnigen Hospitalitin, welche in ihrem 20sten Jahre geboren hatte, über deren spätern Gesundheitszustand aber, namentlich rücksichtlich der Entstehung des Gebärmuttervorfalls, durchaus nichts zu erfahren war, da die Kranke selbst keine Auskunft geben konnte. Es hatte sich seit einigen Wochen tympanitische Auftreibung des Unterleibes, Fieber und hartnäckige Diarrhöe eingestellt, durch welche die Kranke, in Folge zunehmender Erschöpfung, starb. Bei der Section fand sich tuberculöse Entartung beider Lungen und ein von dem Mastdarmvorfalle ausgehender Reizzustand des ganzen Dickdarms. Der Gebärmuttervorfall war vollständig, also mit vollkommener Umstülpung der Scheide verbunden. Es wurde dadurch eine, zwischen den Schenkeln herabhängende, 5 Zoll lange, dicke Geschwulst gebildet, welche von einer blaßrothen, derben, und stellenweise ganz glatten Haut überzogen war, in welcher nach hinten eine, Thaler große, oberflächliche Excoriation (z) zu bemerken war. Die Geschwulst fühlte sich in ihrem ganzen vordern Theile derb und fest an; der hintere Theil dagegen war mehr schlaff anzufühlen, und zu beiden Seiten des Vorfalls lief eine leichte Furche y herunter, welche den festen vordern und den schlaffen hintern Theil des Vorfalles von einander schied. Der hintere Theil des Vorfalles war aber nicht bloß schlaffer, sondern auch weiter und umfangsreicher, als der vordere. An dem untersten Theile des prolapsus uteri

zeigte sich der, eine breite Spalte bildende, Muttermund mit stark aufgewulsteter vorderer und hinterer Muttermundslippe. Der durch den After hervorhängende Mastdarmvorfall bildete eine sehr dicke aber weiche und schlaffe Geschwulst, an welcher besonders die vordere Wand v stark ausgedehnt und schlaff war, während die hintere Wand w sich kürzer und derber zeigte. Bei dem Durchschnitte des Beckens, wie er bei Fig. 6 abgebildet ist, zeigte sich, daß in diesem Falle die Gebärmutter zwar ganz aus der Beckenhöhle und vor die Scheidenmündung zwischen c und g hervorgetreten war, daß aber außerdem, wie bei Fig. 2 u. 4, das Peritonäum von der hintern Wand der Gebärmutter zum Mastdarme nicht direct herübertrat, noch weniger durch das Herabtreten des Uterus von demselben, so wie von der vordern Wand der Gebärmutter, aufwärts gestreift, oder zurückgezogen war, sondern daß vielmehr das Peritonäum von der hintern Fläche des Uterus nach unten ging und die ganze hintere Scheidewand, bis zum Mittelfleisch herunter, an ihrer Zellgewebsoberfläche überzog. Es war also hier ebenfalls eine wahre hernia vaginalis posterior vorhanden, und es zeigt die gleichzeitig, wie bei Fig. 4. vorhandene auffallende Verlängerung des Gebärmutterkörpers und namentlich des collum uteri, daß auch hier ein Zug von unten die Dislocation des Uterus bewirkt haben müsse. Durch den Druck des großen Bruchsackes ist das Perinäum herabgezogen und ausgedehnt, und es ist leicht zu erklären, wie nun auch hinter diesem ein Bruchsack herabtreten konnte, welcher alsdann den Mastdarm durch den erweiterten sphincter ani herauszog und umstülpte, und so auch die Entstehung eines Mastdarmvorfalles herbeiführte. Zu bemerken ist noch, daß in diesem Falle die Harnblase ausgedehnt, und auch die Harnleiter und Nieren, in Folge öfters vorhanden gewesener Harnverhaltung, erweitert gefunden wurden.

Bezeichnung von Fig. 5 u. 6.

a. Große Schaamlippen;
b. kleine Schaamlippen;
c. clitoris;
d. Harnröhrenmündung;
e. hintere Scheidenwand, zu einem beträchtlichen Sacke ausgedehnt;
f. vordere Scheidewand, derb und mit dem vorgefallenen Uterus zusammenhängend;
g. Mittelfleisch;
h. After;
i. Schaambogen;
k. Kreuzbein;
l. Bauchdecken;
m. Harnblase;
n. Gebärmutter;
o. vordere Muttermundslippe;
p. hintere Muttermundslippe;
q. Mastdarm;
r. tuba Fallopii der rechten Seite;
s. innere Fläche des Bauchfells vor der Gebärmutter;
t. — — — hinter der Gebärmutter;
u. Bruchsack, welcher durch Ausdehnung des von der hintern Muttermundslippe zum Mastdarme herübergehenden Theiles des Bauchfells gebildet ist, die ganze hintere Wand der Scheide mit vordrängt, und dadurch das Herabsteigen des Uterus bewirkt hat. Der Bruchsackhals wird hier durch den Gebärmuttergrund, die Fallopischen Tompeten und das beträchtlich ausgedehnte Perinäum gebildet;
v. ist die vordere Wand des hinter dem Perinäum herabgedrängten Bruchsackes, welcher in den Mastdarm und sodann durch den After hervordrang, und auf ähnliche Weise einen prolapsus recti bewirkte, wie der Bruchsack w den prolapsus uteri bewirkt hat;
w. hintere Wand des Mastdarms, umgestülpt.

(Fortsetzung bei der folgenden Tafel.)

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

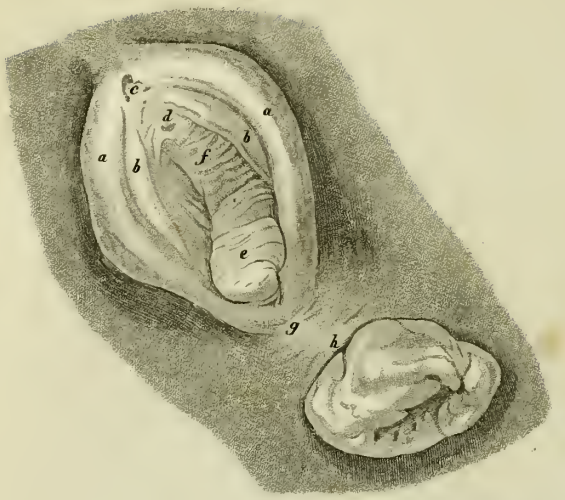


Fig. 2.

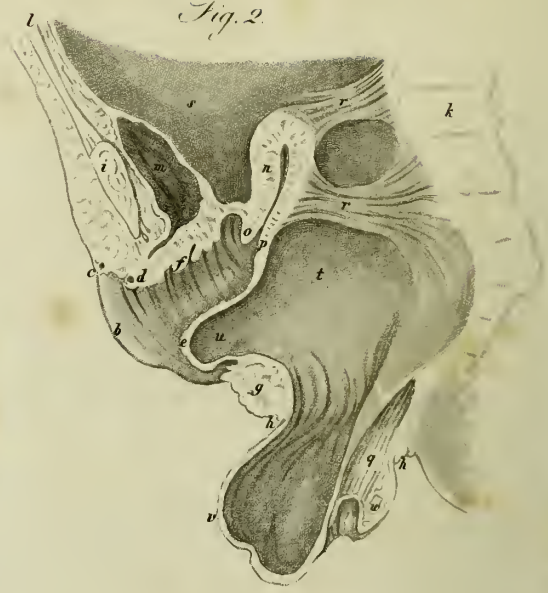


Fig. 3.

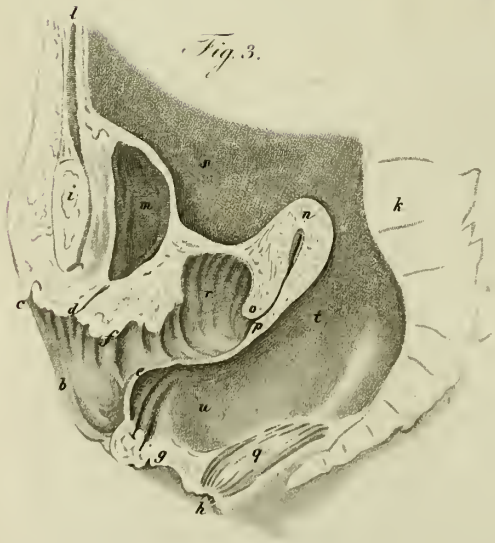


Fig. 4.

Dr. R. Froriep ad nat. del.

Tafel CCCLXXXIX.

Prolapsus uteri.

D.

Zur Erläuterung einiger Modificationen des spontanen Gebärmuttervorfalles.

Fig. 1 u. 2. Ein in seiner Entstehung gehemmter Gebärmuttervorfall mit hernia vaginalis und hernia rectalis. Das dritte Präparat, welches auf der vorigen Tafel abgebildet ist, zeigt die Complication der hernia vaginalis mit hernia rectalis, welche bei starker Ausdehnung des Perinäums leicht zu Stande kömmt, wobei aber in jenem Falle der prolapsus uteri bereits lange bestand, und die ungewöhnliche Ausdehnung des Perinäums bewirkt hatte; daß aber diese Zustände nicht eigentlich Folge des prolapsus uteri sind, zeigt sich sehr einfach an dem Präparate Fig. 1 u. 2 dieser Tafel, indem hier die Bedingung zur Entstehung des prolapsus uteri (nämlich die hernia vaginalis) zwar vorhanden war, der Vorfall des Uterus selbst aber nicht zu Stande kommen konnte, weil der Uterus durch starke Pseudomembranen an die Beckenwandung angewachsen und so zurückgehalten war. Dessenungeachtet kamen die übrigen Veränderungen, welche man sonst als Folgen des prolapsus uteri betrachtet, nämlich die Ausdehnung des Perinäums und ein beträchtlicher Mastdarmvorfall zu Stande, und scheinen wiederum den Beweis zu liefern, daß der spontane Gebärmuttervorfall selbst kein primärer Zustand ist, sondern nur zu den secundären Folgen der hernia vaginalis posterior gerechnet werden muß. Das Präparat fand sich bei einer 40jährigen Frau, welche in den zwanziger Jahren mehrere Entbindungen gehabt hatte; seitdem litt sie öfter an Verdauungsbeschwerden, so wie eine Zeitlang an Beschwerden bei der Menstruation. Im October 1835 stellte sich, nachdem sie längere Zeit eine eigenthümliche Schwere und einen Andrang gegen den After im Becken gefühlt hatte, ein prolapsus ani ein, welcher rasch eine beträchtliche Größe erreichte, und im November, als er die Größe einer Mannsfaust erreicht hatte, nicht mehr zurückgebracht werden konnte. Die Umgegend des prolapsus war excoriirt und entzündet, der Vorfall selbst stark geröthet und bisweilen sehr gespannt; der Unterleib war tympanitisch aufgetrieben, es war bei lebhaftem Fieber hartnäckige Stuhlverstopfung zugegen, als im December die Kranke in das Charité-Krankenhaus aufgenommen wurde. Unter Zunahme des Fiebers, der Leibschmerzen, und unter plötzlichem Sinken aller Lebenskräfte erfolgte nach einigen Wochen der Tod. Bei der Section fand sich in der Unterleibshöhle seröses, flockiges Exsudat; das Peritonäum war verdickt, undurchsichtig und überall mit kleinen, grauen, zum Theil flüssiges Exsudat enthaltenden Wärzchen und Knötchen aus coagulirtem Faserstoff besetzt. Diese, durch peritonitis chronica entstandene, eigenthümliche Degeneration war am colon und mesocolon am stärksten. An der Leber war sie ebenfalls sehr auffallend, und hier bildeten die mit Flüssigkeit gefüllten Knötchen sogar viele Bläschen von der Größe einer Erbse, welche den Hydatiden sehr ähnlich aussahen. Im Becken war der unterste Theil des Peritonäums auf eine eigenthümliche Weise sackartig ausgetrieben, indem das Peritonäum nicht in der Gegend der hintern Muttermundslippe zum Mastdarme direct herüberging, sondern über die ganze hintere Fläche der hintern Scheidenwand bis zum Perinäum sich herniederzog, und hinter diesem einen großen Sack mittelst Verschiebung der Mastdarmschleimhaut nach außen sandte, und alsdann auf dem Mastdarme zu der hintern Beckenwand wieder in die Höhe ging. Nebst dieser Veränderung in dem Verlaufe des Peritonäums fanden sich noch folgende Anomalieen an den Beckenorganen. Der Gebärmutterkörper war durch sehr feste und ausgebreitete Pseudomembranen an die Beckenwandungen fest angewachsen, und fand sich nur ein Weniges tiefer als im normalen Zustande. Die hintere Muttermundslippe war vollkommen verstrichen; die vordere dagegen war ungewöhnlich lang, was ohne Zweifel von der mit einer geringen Senkung des Gebärmutterkörpers verbundenen Einschiebung der portio vaginalis in das Scheidengewölbe herrührt. Die vordere oder obere Scheidenwand war stark gerunzelt und etwas verkürzt; die hintere Scheidenwand dagegen, welche wegen Verstreichung der hintern Muttermundslippe eine unmittelbare und allmälig dünner werdende Fortsetzung der hintern Gebärmutterwand zu seyn schien, war glatt, verlängert und so in die Scheidenhöhle hineingedrängt, daß bei'm Auseinanderziehen der großen Schaamlippen (Fig. 1.) sogleich am untern Theile der Scheidenmündung eine röthliche Geschwulst zum Vorscheine kam, welche, dem Ansehen nach, einen prolapsus der hintern Scheidenwand darstellte, aber, dem Gefühle nach, sogleich bei der ersten Untersuchung als eine hernia erkannt werden konnte, indem man durch die Haut der Geschwulst hindurch das Daseyn der mit Flüssigkeit gefüllten

Tafel CCCLXXXIX. (Fortsetzung.)

Därme und bei verschiedenem Drucke sogar ein kollerndes Geräusch in denselben bemerken konnte. Das Perinäum war auf eine auffallende Weise nach unten ausgedehnt; hinter demselben fand sich nicht allein der schon beschriebene große Bruchsack von der vordern umgestülpten Mastdarmwand umhüllt, sondern hinter diesem Sacke ging auch der umgestülpte Mastdarm nach oben zurück und zeigte, daß der prolapsus ani durch eine wahre Inversion des untern Theiles desselben gebildet war. Zu bemerken ist in diesem Falle nur noch der, das Verhältniß des prolapsus uteri zu der hernia vaginalis bezeichnende Umstand, daß, obwohl in diesem Falle die Gebärmutter wegen der festen Anwachsung an die Beckenwandungen dem Zuge, welcher von dem Bruchsack aus auf die hintere Wand der Gebärmutter einwirkte, nicht folgen konnte, dennoch das Vorhandenseyn eines anhaltenden und kräftigen Zuges sich dadurch bemerklich machte, daß die Gebärmutter, so weit als es die Anwachsungen gestatteten, allerdings sich gesenkt hatte (wie das Verhältniß der vordern Muttermundslippe zum Scheidengewölbe zeigt) und daß die hintere Muttermundslippe nicht allein ganz verstrichen und verdünnt, sondern auch die hintere Scheidenwand beträchtlich ausgedehnt war. Man sieht bei Betrachtung von Fig. 2 leicht ein, daß, wenn die pseudomembranösen Anwachsungen des Uterus nicht vorhanden gewesen wären, der durch den Vaginalbruch bewirkte Zug an der hintern Muttermundslippe wohl im Stande gewesen wäre, die Gebärmutter zu dislociren, und wie in den Fällen, welche auf der vorigen Tafel erläutert sind, einen Vorfall der Gebärmutter zu bewirken.

Buchstabenbezeichnung von Fig. 1 u. 2.

a. Große Schaamlippen, auseinander gezogen;
b. kleine Schaamlippen;
c. clitoris;
d. Harnröhrenmündung;
e. hintere Scheidenwand, zu einem beträchtlichen Sacke ausgedehnt, in die Scheidenmündung vorfallend;
f. vordere oder obere Scheidenwand, stark gefaltet;
g. Mittelfleisch, in diesem Falle sichtbar, stark nach unten gedrängt;
h. Afterrand, durch welchen ein starker Mastdarmvorfall heraustragt;
i. Schaambogen;
k. Kreuzbein;
l. Bauchdecken;
m. Harnblase;
n. Gebärmutter;
o. vordere Muttermundslippe;
p. hintere Muttermundslippe;
q. Mastdarm;
r. starke Pseudomembranen, durch welche der Gebärmutterkörper an die Beckenwandungen angewachsen ist;
s. innere Fläche des Bauchfells vor der Gebärmutter;
t. — — — hinter der Gebärmutter;
u. Vaginalbruchsack, welcher durch Ausdehnung des im normalen Zustande von der hintern Muttermundslippe zum Mastdarme herübergehenden Theiles des Bauchfells gebildet ist, die hintere Wand der Scheide mit vordrängt, und dadurch einen Zug an der hintern Muttermundslippe des festgewachsenen Uterus ausübt. Der Bruchsackhals ist hier sehr weit, und wird durch den Gebärmutterkörper und das Perinäum gebildet;
v. ist die vordere Wand des hinter dem Perinäum herabgedrängten großen Bruchsacks, welcher in die umgestülpte vordere Wand des Mastdarms eingehüllt ist;
w. ist die umgestülpte hintere Wand des Mastdarms.

Fig. 3. u 4. Senkrechter Durchschnitt eines Präparats, an welchem sich anschaulich zeigt, wie es kömmt, daß spontane Gebärmuttervorfälle durch Pessarien so häufig nicht sicher zurückgehalten werden können.

Bei einer 79jährigen, an einem leprösen Fußgeschwür leidenden, und endlich an Entkräftung gestorbenen Frau, fand sich zufällig ein Mutterkranz in der Scheide, welcher eine Scheibe von etwas mehr als drei Zoll Durchmesser darstellte und den hintern Theil der Scheide ungewöhnlich ausdehnte; um zu sehen, wodurch eigentlich diese enorme Ausdehnung des hinteren Theiles der Scheide möglich geworden war, wurde an dem Präparate das Pessarium herausgenommen, wobei sich zeigte (wie bei Fig. 3 in einem senkrechten Durchschnitte dargestellt ist), daß der Raum für das Pessarium theils durch Ausdehnung des Scheidengewölbes nach oben und vorn, theils durch Einwärtsstülpung eines Vaginalbruchsackes an der hintern Scheidenwand gebildet war, so daß, als beim Herausnehmen des Pessariums der Vaginalbruchsack sich wiederum gegen die Scheide hereinstülpte, nur noch der ausgedehnte Theil des Scheidengewölbes für das Pessarium zurückblieb. Die bloße Ansicht von Fig. 3 zeigt, daß hier der prolapsus uteri, welcher die Veranlassung zum Tragen eines Pessariums gegeben hatte, ebenfalls, wie in den bisher beschriebenen Fällen, secundär, d. h., erst die Folge des Zuges eines Vaginalbruchsackes, der hinter der Muttermundslippe herabstieg, gewesen war.

Nachdem das Pessarium wieder in seine Lage gebracht worden war, wurde die Durchschnittszeichnung (Fig. 4) entworfen, an welcher sich zeigt, daß, trotz der ungewöhnlichen Größe des Pessariums, dennoch ein Theil des Vaginalbruchsackes unter dem Rande desselben hergegen die Scheide herabreicht, und es ist leicht einzusehen, daß, wenn in diesem Theile des Bruchsackes Darmschlingen unter dem untern Rande des Pessariums hindurch sich eindrängen, der Druck dieser Theile sehr wohl im Stande seyn wird, das Pessarium so zu drehen, daß es mit seinem größern Durchmesser in die Beckenaxe zu liegen kömmt, und nun durch den Zug des Vaginalbruches sammt dem Uterus aus der Scheidenmündung herausbefördert wird. Dieser Fall erklärt hinreichend, warum, der Erfahrung nach, Pessarien bei spontan entstandenen Gebärmuttervorfällen so häufig die Hülfe nicht leisten, welche man von ihnen erwartet, und warum in solchen Fällen cylindrische Pessarien gewöhnlich hülfreicher sind, als die scheibenförmigen, da jene den Vaginalbruch seiner ganzen Länge nach comprimiren, während scheibenförmige Pessarien bloß in der Gegend des Bruchsackhalses einen unvollkommenen Druck ausüben.

Buchstabenbezeichnung von Fig. 3 u. 4.

a. Pessarium, ebenfalls durchschnitten dargestellt;
b. kleine Schaamlippen;
c. clitoris;
d. Harnröhre;
e. hintere Scheidenwand, zu einem Sacke ausgedehnt, welcher in die Scheide hineinragt, oder, bei eingelegtem Pessarium, gegen die Beckenhöhle zurückgedrängt ist;
f. vordere oder obere Scheidenwand, in dem vordern Theile stark faltig;
g. Mittelfleisch;
h. After;
i. Schoambogen;
k. Kreuzbein;
l. Bauchdecken;
m. Harnblase;
n. Gebärmutter;
o. vordere Muttermundslippe, wegen Ausdehnung des obern Theils des Scheidengewölbes ungewöhnlich hervorragend;
p. hintere Muttermundslippe, durch den Zug des Vaginalbruchs verstrichen;
q. Mastdarm;
r. vorderer, ausgedehnter Theil des Scheidengewölbes;
s. innere Fläche des Bauchfells vor der Gebärmutter;
t innere Fläche des Bauchfells hinter der Gebärmutter;
u. Vaginalbruchsack, durch welchen die hintere Scheidenwand in ihrer ganzen Länge mit einem Bruchsacke ausgekleidet ist.

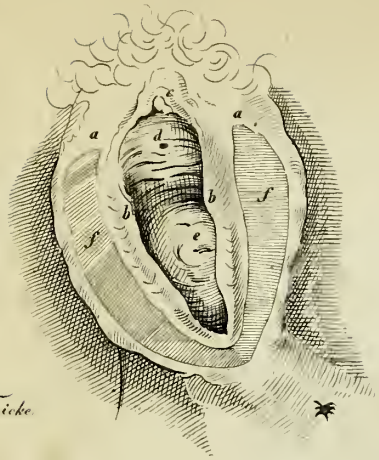
Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Prolapsus Uteri.

Fig. 1.



Fricke.

Fig. 2. &

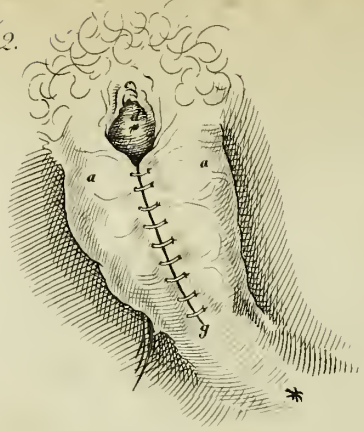


Fig. 3.

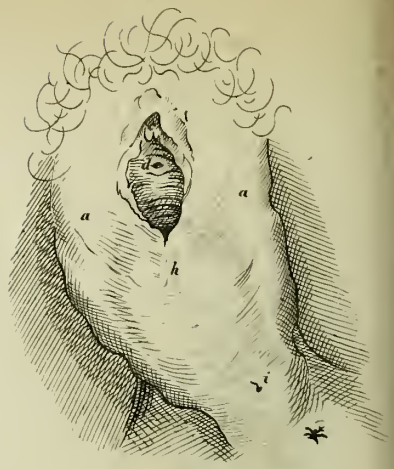
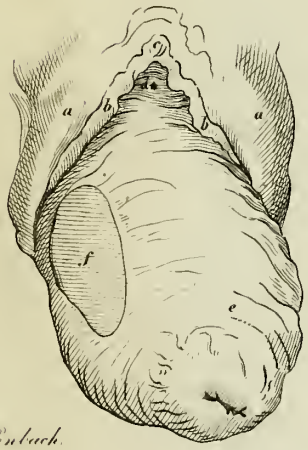


Fig. 4.



Dieffenbach.

Fig. 5.

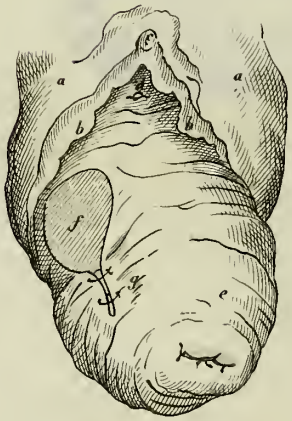


Fig. 6.

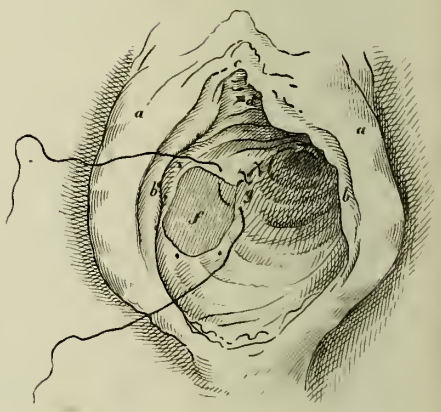
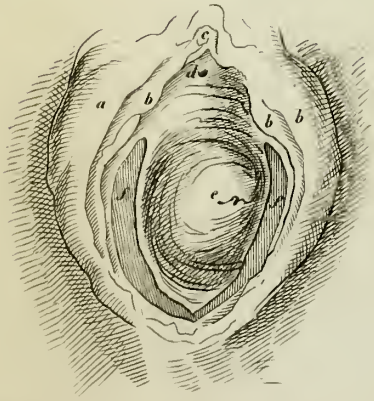


Fig. 7.



Malgaigne.

Fig. 8.

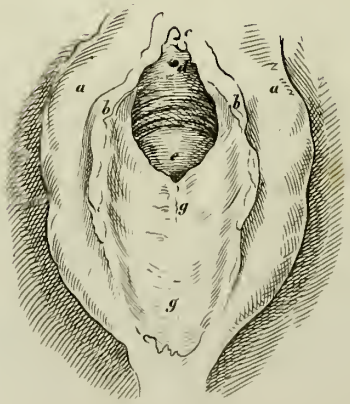
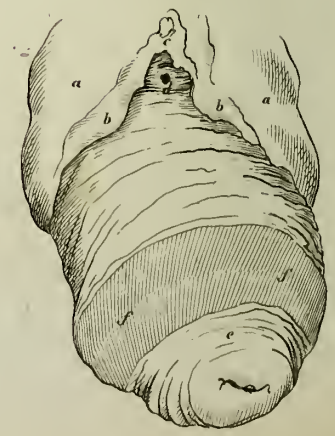


Fig. 9.



Bromain Gerardin.

Tafel CCCXC.

Prolapsus uteri.

E.

Zur Erläuterung der neuern Operationen bei prolapsus uteri *).

Fig. 1—4. Fricke's Episiorrhaphie, d. h. Zusammenheften der großen Schaamlippen.

Fig. 1. Erster Operationsact, Wundmachung der großen Schaamlippen.

a. Große Schaamlippen;

b. kleine Schaamlippen;

c. clitoris;

d. Harnröhrenmündung;

e. reponirter prolapsus, noch hinter der Scheidenmündung sichtbar;

f. Wundflächen, welche durch Abtragung eines Hautstreifens von den großen Schaamlippen entstanden sind;

f. perinaeum;

Fig. 2. Zweiter Operationsact. Vereinigung der großen Schaamlippen durch 10—12 Suturen, wobei nur der oberste Theil der Schaamspalte offen gelassen wird.

Die Buchstaben haben dieselbe Bedeutung, wie bei Fig. 1; g. bezeichnet die durch Suturen linienförmig vereinigten Wundflächen der großen Schaamlippen.

Fig. 3. Resultat der Episiorrhaphie, zwei Monate nach einer von Professor Dieffenbach verrichteten Operation.

Bezifferung wie bei Fig. 1 u. 2.

h. bezeichnet die vollkommen feste Narbe, durch welche die beiden Schaamlippen vereinigt sind, und welche durch den von innen darauf ruhenden gesenkten Uterus nach außen gewölbt ist;

i. bezeichnet eine, bei dieser Operation sehr häufig zurückbleibende, unvereinigte Stelle, welche jedoch nur die Größe eines Nadelkopfs hat, meistens trocken ist, und die Operirten nicht belästigt.

Fig. 4—6. Dieffenbach's Operationsweise des prolapsus uteri. Verengung der Scheide.

Fig. 4. Erster Operationsact. Ausschneidung zweier ovaler Schleimhautplatten aus jeder Seite des prolapsus, ehe derselbe reponirt ist.

Fig. 5. Erster Theil des zweiten Operationsactes. Heftung des hintern Drittheils der ovalen Wunde mit zwei Suturen, bevor die Reposition gemacht ist.

Fig. 6. Zweiter Theil des zweiten Operationsactes. Einlegung noch dreier Suturen, nachdem die Reposition bewirkt ist.

Fig. 7 u. 8. Operationsweise von Malgaigne, welcher die Scheidenmündung selbst nach der Fricke'schen Art zu verschließen bezweckt.

Fig. 7. Erster Operationsact, Wundmachung eines Theils der Scheidenmündung.

a. Große Schaamlippen;

b. kleine Schaamlippen;

c. clitoris;

---

*) Ausführlichere Beschreibung dieser Operationen so wie der auf beiden vorstehenden Tafeln mitgetheilten Präparate siehe in: Descriptio historica atque critica variarum uteri prolapsibus medendi methodorum Comment. med.-chir. Auct. *W. Hendriksz.* Berolini. 1838.

Tafel CCCXC. (Fortsetzung.)

d. Harnröhrenmündung;

e. reponirter Vorfall;

f. Wundfläche, welche die untere Hälfte des Umfangs der Scheidenmündung hinter den kleinen Schaamlippen einnimmt.

Fig. 8. Zweiter Operationsact. Heftung der wundgemachten Stellen.

g. Die untere Hälfte der Scheide ist durch Suturen geschlossen; die übrigen Buchstaben bezeichnen dasselbe, wie bei Fig. 7.

Fig. 9. Operationsvorschlag von Gerardin, wonach die vorgefallene Scheide in der Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Zoll in ihrem ganzen Umfange ihrer Schleimhaut beraubt, dann reponirt, und auf diese Weise obliterirt werden soll.

Es ergiebt sich aus dem, was aus den beiden vorangehenden Kupfertafeln gesagt worden ist, daß bei allen diesen Operationsweisen (nächst der Fricke'schen) bei'm Ausschneiden der Schleimhautplatten aus der Scheide, mit Vorsicht verfahren werden muß, damit die nach hinten nicht selten dicht unter der Scheidenschleimhaut liegende seröse Platte des Peritonäums nicht etwa mit verletzt und dadurch eine gefährliche Verwundung bewirkt werde.

Robert Froriep.

THE PARISH OF ST.
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON
20 OC 59

Fig. 1.

B. Fig. 3. A.

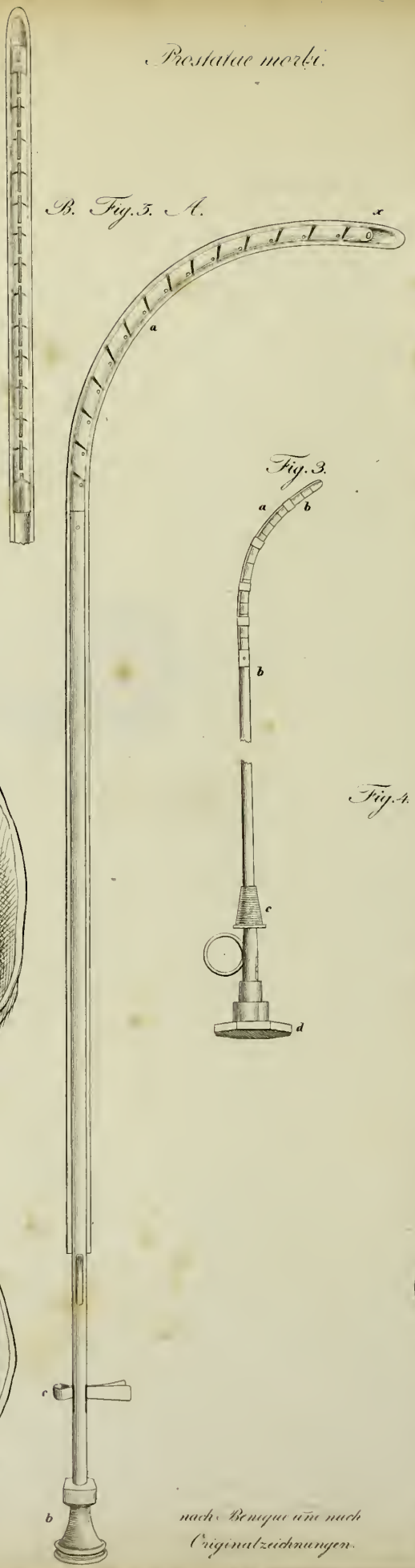


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 2.

Fig. 6.

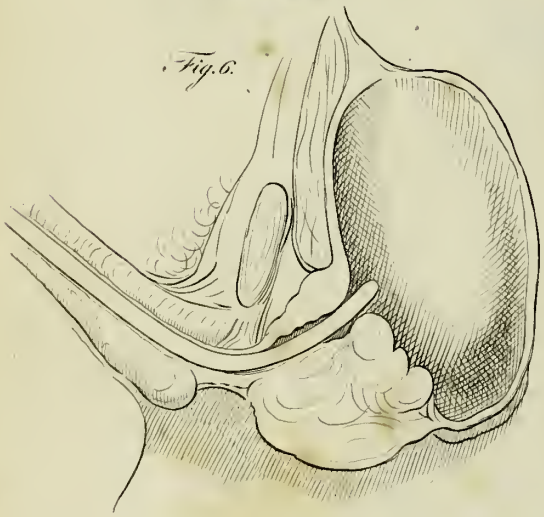
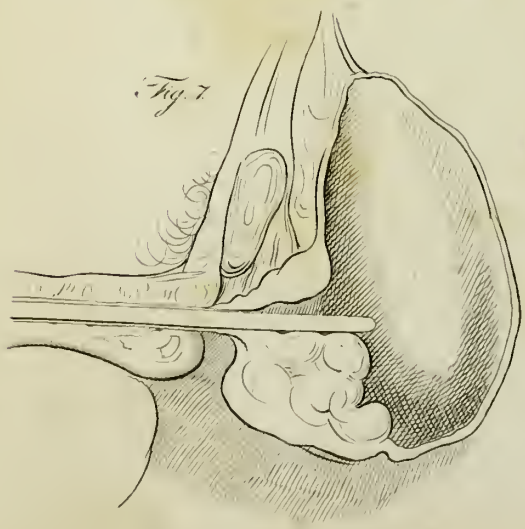


Fig. 7.



nach Benigni und nach Originalzeichnungen.

Tafel CCCXCI.

Prostatae morbi.

Man hat in neuerer Zeit die Wichtigkeit der Krankheiten der Prostata immer mehr beachtet, und nicht allein Regeln ausgedacht, durch welche man die durch diese Krankheiten entstehenden Schwierigkeiten des Catheterismus zu vermeiden beabsichtigte, sondern auch die Behandlung und Heilung dieser Krankheitsform selbst bezweckt, da die Erfahrung gezeigt hat, daß die Anschwellung der Prostata nicht bloß einfache Harnverhaltung bewirkt, sondern auch in Folge dieser zur Entstehung von Blasensteinen und von sackförmigen Ausdehnungen einzelner Theile der Harnblase Veranlassung geben kann. (Vergl. Taf. LXXVI.) Diesen letztern Zufall betrachtet Shaw als einen so häufigen, daß er die Ansicht ausspricht, wenn eine beträchtliche Verengerung bestehe, so daß der Kranke öfter Harnverhaltung gehabt habe, so sey es immer wahrscheinlich, daß ein Sack sich gebildet habe. Diese Säcke sind aber nicht bloß als Formveränderungen der Harnblase zu betrachten; sie können leicht zu Entstehung von Abscessen Veranlassung geben. Da nämlich diese Säcke dadurch entstehen, daß die Schleimhaut zwischen den Muskelfasern nach Außen gedrängt wird, und da also diese Säcke selbst keine Muskelfasern besitzen, so wird der Urin aus denselben nur schwer ausgetrieben, und die Gegenwart dieser Flüssigkeit veranlaßt nun Entzündung und deren Folgen, entweder Ruptur und darauffolgende Peritonitis, oder bloß Absceßbildung in der Schicht des Zellgewebes zwischen der Schleimhaut und dem Peritonäum. Ein Beispiel dieser Art ist bei Fig. 1. abgebildet, wobei die Harnverhaltung durch die hier in Rede stehende Vergrößerung der Prostata bedingt wurde.*) a bezeichnet die kleine trichterförmige Oeffnung, welche aus der Harnblase zu dem Abscesse führt, der durch die Prostata hindurch mit Oeffnungen in der pars membranacea urethrae in Verbindung steht und auch gegen die Peritonäalhöhle durchgebrochen ist. Die Zerreißungen in der pars membranacea et prostatica der Harnröhre rühren großentheils von den häufig erfolglos angestellten Versuchen des Catheterismus her.

Um nun bei Anschwellungen der Prostata diesen Drüsenkörper nach hinten und unten herabzudrücken, hat man schon früher besondere Instrumente angegeben, welche in Form eines gekrümmten Catheters eingeführt wurden, und sodann sich strekken ließen. Dieser Art war, z. B., die Streksonde von Rigal (Taf. 254 u. 255. Fig. 24 — 26), welche darin besteht, daß in dem vordern Theile eines elastischen Catheters eine biegsame Mutterschraube, aus einem spiralförmigen Drathe bestehend, eingelassen wurde, und daß nun ein gerader Schraubenstab eingebracht wurde, welcher bei'm Drehen sich in den Spiralgängen der eingelassenen Feder vorwärts bewegte, und je weiter sie vorwärts drang, um so mehr den Catheter streckte. Da hierbei der Catheter leicht zerrissen ward, und dadurch auch die Harnröhre Verletzungen ausgesetzt war, so hat Leroy d'Etiolle dieses Instrument dahin abgeändert, daß er, wie bei Fig. 2., an dem hintern Ende eines Catheters einen metallenen Ansatz anbrachte, welcher eine gute Schraubenmutter bildete. In dieser bewegte sich ein stählernes Stilett, welches nach vorn in einen olivenförmigen Knopf ausging, der sich leicht in dem elastischen Catheter nach vorn schob, und so den vordern Theil des Catheters allmälig gerade streckte. Hierauf wurde im Jahre 1830 von Tanchou eine gegliederte Streksonde angegeben, welche zum Geradestrecken der Harnröhre bestimmt war. Diese wurde nachher von Leroy d'Etiolle für ungenügend und zu schwach erklärt, um die angeschwollene Prostata zurückzudrängen; er ersetzte daher die in dem Instrumente von Tanchou enthaltene Uhrfeder durch einen stärkern, weniger elastischen Stab (Fig. 3. a), welcher an der hintern Seite der nach vorn ebenfalls gegliederten Sonde (b b) liegt, und den gegliederten Theile der Sonde an mehreren Stellen klammerartig umfaßt, während an der hintern Seite der Sonde bei c ein Läufer angebracht ist, der den Grad der Krümmung der Sonde bezeichnet, die durch Drehungen der Schraube d regulirt wird. Dieses Instrument bewegt sich wegen der Vorsprünge, die die Klammern bilden, schwer, und ist daher nicht sehr empfehlenswerth; dagegen wird in neuerer Zeit die gegliederte Sonde von Tanchou, in etwas verstärkter Form, und durch eine Kautschucksonde gedeckt, zum Niederdrücken der Prostata benutzt, und zwar nicht bloß um die Auffindung und das Ergreifen eines Steines mit den lithontriptischen Instrumenten zu erleichtern, son-

*) Nach *Béniqué* de la retention d'urine. Paris 1838. Taf. 8.

dern besonders, um den hintern Theil der angeschwollenen Drüse unter diesem Drucke zur Resorption zu bestimmen, und dadurch die Prostatakrankheit selbst, wenigstens bis auf einen gewissen Grad, zu heilen. Behufs der Lithotrisie sind diese Streckssonden nicht mehr von so großer Bedeutung, da man in neuerer Zeit sich zu derselben meistens gekrümmter Instrumente bedient. Die verbesserte Sonde von Tanchou ist in Fig. 4 u. 5. abgebildet. Das Instrument besteht aus einer Kautschuckröhre, d. h. einem elastischen Catheter, welcher bei Fig. 4 u. 5. bloß im Durchschnitte dargestellt ist, um zu zeigen, wie er die gegliederte Sonde überzieht. In dieser Röhre liegt eine, 1½ Linie weite, silberne Röhre, die in ihrem vordern Drittheil aus Gliedern besteht, die unter einander dadurch zusammenhängen, daß an der convexen Seite des Instrumentes jedes Glied nach oben bis zur Mitte des Gliedes einen Einschnitt hat, in welchem ein schmaler Fortsatz des unmittelbar davorliegenden Gliedes hineinpaßt, in welcher Lage es sodann durch ein Niet festgehalten ist. (Fig. 4. a). Auf der entgegengesetzten Seite sind die einzelnen Glieder der Röhre nur mit Einschnitten versehen, welche die Bewegung des biegsamen Stiletts im Innern der Röhre erleichtern. (Fig. 5. B). Im Innern der silbernen Röhre ist ein starker federnder Stab enthalten, welcher in dem vordersten Gliede der Röhre mit einem starken Niete befestigt ist, (Fig. 5. A x) und an dem hintern Ende der Röhre in einer ewigen Schraube b läuft, wodurch das Stilett vorgeschoben und die Sonde gekrümmt, oder das Stilett zurückgezogen und die Sonde gestreckt wird. An dem hintern, über die Kautschuckröhre hervorstehenden Theil der silbernen Röhre befinden sich nicht allein 2 Ringe zum Festhalten des Instrumentes, sondern es ist auch eine Fensteröffnung angebracht, in welcher ein, durch das Stilett durchgeführter, federnder Riegel (c) vorragt, und die Bewegungen des Stiletts nach vorn und hinten auf einen gewissen Grad beschränkt, zugleich aber auch bezeichnet, bis zu welchem Grade die Krümmung bereits gebracht ist. Fig. 5. a zeigt das Instrument gekrümmt, wie es eingebracht wird, Fig. 4. gestreckt; Fig. 6. und 7. zeigen in einer Skizze die Wirkungsweise des Instrumentes auf den hintern Theil der Prostata und namentlich auf den sogenannten dritten Lappen derselben.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 1. Durchbohrung der Harnblase in Folge einer durch Anschwellung der Prostata bedingten Harnverhaltung.

a. Mündung des kleinen Anhangsackes, welche zur Entstehung eines Abscesses in den Blasenwänden Veranlassung gegeben hat.
b. Corpus trigonum der Harnblase.
c. Angeschwollener dritter Lappen der Prostata welcher klappenartig die Harnröhre verschloß.
d. Falsche Wege in der pars membranacea et prostatica der Harnröhre.

Figur 2. Die Schraubenstreckssonde von Leroy d'Etiolle.

Figur 3. Die gegliederte Streckssonde von Leroy.

a. Stilett an der hintern Fläche der Sonde, mit einigen Klammern versehen, welche den gegliederten Theil der Sonde umfassen.
b Gegliederter Theil der Sonde.
c. Läufer, welcher die Bewegungen des Stiletts anzeigt.
d. Schraubengriff, welcher das Stilett bewegt.

Figur 4 Die verbesserte gegliederte Streckssonde von Tanchou (¾ der wahren Größe). Das Instrument ist gestreckt, und von oben, d. h. von der convexen Seite, angesehen. Die Kautschukröhre, welche das ganze Instrument bis zu den Griffringen überzieht, ist bloß im Durchschnitte dargestellt.

a. Bezeichnet den vordern gegliederten Theil der silbernen Röhre.
b. Mutterschraube, an dem hintern Theile der Röhre angeklammert, wodurch sie zu einer ewigen Schraube wird.
c. Riegel des Stiletts, welcher die Bewegungen desselben beschränkt.

Fig. 5. A. Das Instrument, von der Seite, gekrümmt.

a. Gegliederter Theil.
b. Ewige Schraube.
c. Riegel.
x. Niet zur Befestigung des federnden Stiletts an das vorderste Glied der Röhre.

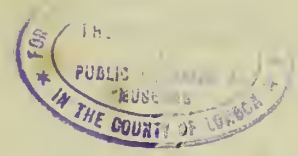
Figur 5 B. Der gegliederte Theil des Instrumentes, von der convexen Seite angesehen.

Figur 6. zeigt die Streckssonde, bei einer Anschwellung der Prostata gekrümmt eingeführt.

Figur 7. versinnlicht die Wirkungsweise der Streckssonde zum Niederdrücken der Prostataanschwellung.

Bei beiden Figuren bezeichnet:

a. die Streckssonde;
b. Schaambeinfuge;
c. Harnblase;
d. Vorsteherdrüse, krankhaft vergrößert;
e. corpora cavernosa penis;
f. corpus spongiosum.



20 OC 59

Fig. 2.

Fig. 1.

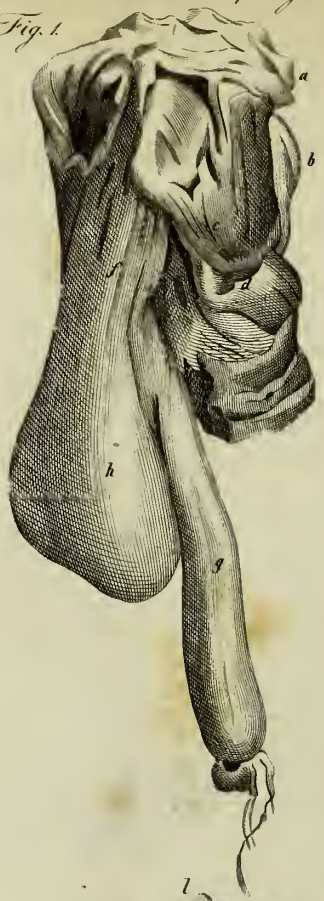
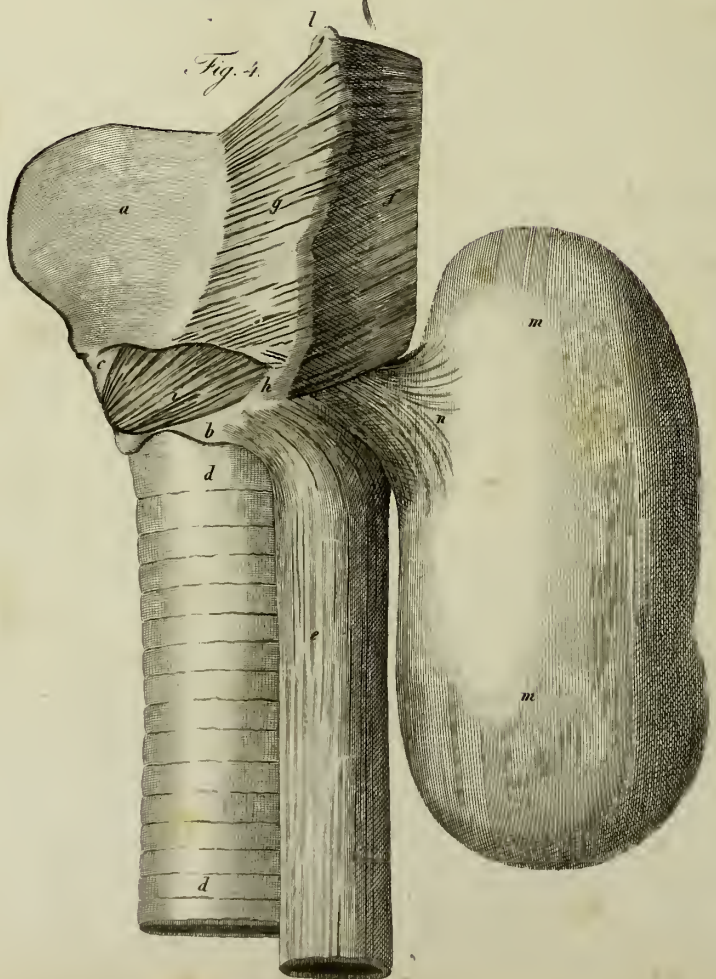


Fig. 3.

Fig. 4.



nach Ludlow und Kühn.

Tafel CCCXCII.

Diverticulum oesophagi.

Zur Erläuterung der sackförmigen Ausdehnungen der Speiseröhre.

Schon auf Tafel CLXXIV., Fig. 2, ist, nach Charles Bell, die Abbildung eines Präparates über die nicht ganz ungewöhnliche Erscheinung eines abnormen Sackes an diesen Theilen gegeben worden. Vorliegende Tafel fügt zwei andere Fälle von dieser noch wenig untersuchten Krankheitsform hinzu; der erste wird von Baillie in seiner Anatomie des krankhaften Baues, übers. von Sömmering S. 45., erwähnt, und in den Londoner Med. Observations part. 3. pag. 82. von Abraham Ludlow aus Bristol genau beschrieben und abgebildet (Fig. 1. 2. 3.)

Ein wohlhabender Destillateur, nahe an 60 Jahren, sehr abgezehrt, wendete sich an den genannten Arzt, weil er seit dem Vormittag des vorhergegangenen Tages nicht im Stande war, irgend etwas von Nahrung in den Magen zu bringen. Der Kranke erzählte, daß ihm vor fünf Jahren bei'm Kirscheneſſen ein Kern im Halse stecken geblieben, und erst nach drei Tagen durch sehr heftiges Husten wieder herausgebracht worden sey. So lange der Kirschkern im Halse gesteckt hatte, konnte er, wenn auch mit Beschwerden, essen; nachdem der Kirschkern wieder herausgekommen, stellte sich ein anhaltender Schmerz an der Stelle ein, wo der Kern gesteckt hatte. Etwa ein Jahr nach diesem Zufalle bemerkte der Kranke, daß eine bis zwei Stunden nach der Mahlzeit etwas von dem Genossenen unverändert in den Mund heraufkam, ohne daß Uebelkeit vorausgegangen wäre; nach und nach wurde die Menge der zurückkommenden Speisen größer und die Zeit ihres Zurückbleibens immer kürzer, so daß bisweilen während der Mahlzeit selbst so rasch etwas zurückkam, daß er beinahe erstickte, besonders wenn er etwas getrunken hatte. Endlich kam es so weit, daß er nicht über 4 Eßlöffel voll zu sich nehmen konnte, ohne daß wieder etwas zurückkam, und zwar fast auf die Weise, wie bei wiederkäuenden Thieren, immer ohne Schmerz oder Uebelkeit, bisweilen mit, bisweilen ohne Aufstoßen. Durch Messen überzeugte sich der Kranke, daß gar keine Speise zuletzt in den Magen kam, da er gewöhnlich um so viel mehr heraufbrachte, als man vermuthen konnte, daß Speichel beigemischt werde. Die Krankheit wurde für einen Scirrhus oder eine Strictur der Speiseröhre gehalten, zumal da eine eingeführte Sonde, so wie eine Bleikugel an einem Seidenfaden nicht tiefer hinabgingen, als bis zu dem Theile der Speiseröhre, welcher am Anfange des Thorax liegt; dasselbe war mit Schlundstößern, biegsamen Cathetern, und ähnlichen Instrumenten der Fall; endlich wurde ½ Pfund Queckſilber, auf Verordnung der Aerzte, von dem Kranken verschlungen; dieses kam aber nicht in den Magen, obschon es bei dem Patienten blieb, bis er am 13ten Tage, nachdem er sich an den Arzt gewendet hatte, starb. In der ganzen Zeit wurde er durch kräftige Fleischbrühe-Klystire, welche alle 6 Stunden beigebracht wurden, ernährt; in der ganzen Zeit hatte er nur einmal Stuhlgang. Dieses Verfahren linderte die kolikartigen Schmerzen, welche den Kranken vorher geplagt hatten. Der Kranke ließ ziemlich viel Urin, und man fand bei der Section nicht die Hälfte der Flüssigkeit im Darmcanale, welche zuvor eingespritzt worden.

Als bei der Section Luftröhre und Blutgefäße mit Herz und Lungen herausgenommen waren, kam sogleich ein großer, musculöser Sack zum Vorschein, welcher zwischen dem Schlunde und den Wirbelkörpern herabhing. Die untere Spitze dieses Sackes reichte etwas in die Brusthöhle herunter, und hing locker und frei auf der rechten Seite. Das Einbringen einer Sonde in die Speiseröhre gelang erst dann, als der Spitze derselben mit dem Finger eine Wendung nach vorn gegeben wurde, worauf die Sonde ohne Anstoß bis in den Magen drang. Bei genauer Untersuchung zeigte sich nun, daß der Sack durch Erweiterung des hintern Theiles des Pharynx entstanden war, und mit diesem vollkommen gleiche Dicke hatte. Die Speiseröhre war in der Nähe des Sackes etwas dünner und runzelig, wie aus beifolgenden Figuren erhellt.

Figur 1. Dieses Präparat von der Seite.

a. Zungenbein.
b. Schildknorpel.
c. Rechte Seite desselben, bedeckt vom musc. hyothyreoideus.
d. Musc. cricothyreoideus.
e. Trachea
f. Der Theil des pharynx, welcher gerade hinter dem Kehlkopfe liegt.
g. Speiseröhre.
h. Durch Ausdehnung derselben gebildeter Sack.

Figur 2 Dasselbe Präparat von hinten.

a. Processus styloidei.
b M. m. stylopharyngei.
c. Die hintern Ränder des Schildknorpels, wodurch die Lage des Kehlkopfes bezeichnet wird.
d. Speiseröhre.
e. Oberer Theil des pharynx.
f. Unterer Theil desselben unmittelbar hinter dem Larynx.
g. Der widernatürliche Sack, welcher eine offenbare Fortsetzung und Erweiterung des hintern Theiles des pharynx ist.

Figur 3. Dasselbe Präparat, von hinten geöffnet.

a. Hintere Fläche des Gaumenseegels, über welchem die Choannen zu bemerken sind.
b Zungenwurzel.
c Oeffnung des Larynx.
d. Enge, Klappen-ähnliche Oeffnung des oesophagus am vordern Theile des beschriebenen Sackes.

Folgender Fall wird von Dr. Ludwig Kühne in Neustadt an der Dosse (in Rust's Magazin 1833, p. 348) mitgetheilt.

Der 54 Jahr alte Johann H., von kräftiger Constitution, der bis zu dieser Zeit sich stets einer kräftigen Gesundheit erfreut hatte, fing plötzlich an über einen, wenngleich nur geringen, Schmerz im Halse bei'm Verschlucken der Speisen zu klagen, den er zwar Anfangs nicht beachtete, der ihn jedoch mehr und mehr belästigte, und beständig sich zu räuspern zwang, als stecke ihm etwas im Halse.

Als Ursache dieses Zufalles gab er Folgendes an: Bei einem Gastmahle, bei welchem er viel, und wie es seine

Tafel CCCXCII. (Fortsetzung.)

Gewohnheit war, sehr hastig aß, wurde er plötzlich durch einen ihm im Halse steckenbleibenden Bissen, von dem er jedoch nicht angeben konnte, ob derselbe in einer, wegen Mangel an Zähnen zu wenig gekauten Brodrinde, oder in einem kleinen Knöchelchen eben genossenen Geflügels bestand, — auf einige Augenblicke in dem Genusse der Speisen unterbrochen. Die Veranlassung dazu setzte er in den sehr engen, durch seinen Knopf ihn drückenden Hemdekragen. Ob ein Theil des Bissens stecken geblieben, und später durch Husten und Würgen ausgeworfen, darüber konnte der Kranke nicht Rechenschaft geben.

Der Arzt, dessen Hülfe der Kranke, wegen der ihn belästigenden Schlingbeschwerden, nachsuchte, verordnete ihm den Genuß des rothen Weines und adstringirende Gurgelwässer. Allein das Uebel wich diesen Mitteln nicht nur nicht, sondern wuchs täglich mehr und mehr, so daß sich zu den heftigen örtlichen Schmerzen noch, nach dem Genusse jeder Speise, Aufstoßen hinzugesellte, welches in dem Verlaufe von drei Jahren dahin ausgeartet war, daß es ein wahres Wiederkäuen wurde, indem dem Kranken nach einer jeden Mahlzeit ein bedeutender Theil derselben in den Mund zurückkehrte, den er von Neuem zu verschlingen, oder auszuspeien genöthigt war.

Der Arzt, da äußerlich gar nichts Krankhaftes wahrzunehmen war, nannte den Zustand Ruminatio s. Ructuositas spastica, und wandte die dieser Diagnose entsprechenden Mittel an. — Der Kranke, da auch diese Behandlung fruchtlos blieb, und das Uebel immer mehr wuchs, suchte nun andere Hülfe. Es war die Erkenntniß eines organischen Fehlers jetzt nicht mehr schwer, wenn auch gleich die Natur des Uebels sich nicht deutlich zu erkennen gab. Ein Consilium von Aerzten, dieserhalb zusammenberufen, sprach sich gleichfalls nicht bestimmt darüber aus. Ein repoussoir, welches man in die Speiseröhre brachte, gelangte bis zu einer bestimmten Stelle, wo es auf einen nicht zu überwindenden Widerstand traf. Die Behandlung konnte hiernach nichts weiter erzielen, als Aufrechterhaltung der Kräfte des Kranken, der, obgleich er eine ungeheure Menge von Nahrungsmitteln verschlang, dennoch von Tag zu Tag mehr abmagerte, indem er unter den unsäglichsten Schmerzen immer nur eine geringe Menge Speisen in den Magen brachte, die größere Menge aber wieder ausbrach; gleichzeitig erschien zu den beiden Seiten des larynx eine große Geschwulst bei jedem Genusse von Nahrungsmitteln, die bei einem mit dem Finger äußerlich angebrachten Druck ihr Contentum von unverdauten Speisen theils in den oesophagus, theils in den Magen entleerte. Täglich wurde der Zustand des Kranken kläglicher, indem mit der zunehmenden Geschwulst immer weniger Nahrungsmittel in den Magen gelangten. Die Diagnose, daß die in den Magen eingeführten Speisen einen falschen Weg nähmen, ohne daß sie in den Magen oder wenigstens nur zum Theil in denselben gelangten, war jetzt fast ohne Zweifel; die Geschwulst und das entleerte Contentum, so wie der schreckliche, den Kranken stets quälende Hunger, gaben hierüber Gewißheit. Der Unglückliche magerte mehr und mehr ab, und verfiel in ein Zehrfieber, das nach einem 9jährigen Leiden, durch eine Art von Hungertod dem qualvollen Leben ein Ende machte.

Bei der Section fand sich, nach sorgfältiger Bloßlegung der am Halse befindlichen Theile, ein bedeutendes diverticulum am oesophagus, unterhalb der untersten, transversellen Fibern des constrictor pharyngis inferior. Der Anfang dieses diverticuli war eng, und hatte nicht den Durchmesser des oesophagus, wurde aber plötzlich weiter, so daß ein bedeutender Sack gebildet wurde, welcher 3 Zoll 9 Linien im Längendurchmesser, (also größer, wie ein Gänsei), fast von der Größe einer kleinen Faust, hatte, und mehrere Unzen Flüssigkeit faßte. Der obere Theil dieses Sackes erstreckte sich bis zur Mitte der cartilago thyreoidea, der untere bis zum 14ten Ringe der trachea. Die Wand, die diesen Sack bildete, war von nicht geringer Dicke, und bestand aus 3 Häuten. Die äußere Haut bildete ein laxes und fettloses Zellgewebe, welches zu Anfange des Sackes von sehr bedeutenden Muskelfasern, die vom oesophagus über den Sack hinliefen, durchwebt war. Die zweite Haut (tunica vasculosa) war in dem diverticulum dicker, als im oesophagus und pharynx. Die innerste Haut bildete das epithelium, welches dem der ganzen Speiseröhre entspricht. Am untersten Theil des oesophagus war alles normal.

Nach diesem Sectionsbefunde ergiebt sich über das Leiden und die Ursache des Todes bei dem Kranken etwa Folgendes: Durch den im oesophagus stecken gebliebenen Bissen war ohne Zweifel ein Eindruck, eine kleine Höhle, zurückgeblieben. In dieser Höhle blieb nun später ein geringer Theil der Nahrungsmittel stecken; jede Mahlzeit brachte Neues und Mehreres in die Anfangs kleine Grube, die nach und nach zu jenem ungeheuren Sack ausgedehnt wurde, dessen Bildung nur noch durch den durch stets neuen, mechanischen, Druck unterhaltenen, subinflammatorischen Zustand und die dadurch hervorgerufene plastische Thätigkeit unterstützt und beschleunigt wurde. — Dieser Entstehungsart entspricht auch der oben angeführte Fall. Einen ähnlichen Fall erzählt Marx. Göttinger gel. Anzeigen. 1783. S. 2034.

Figur 4. Abbildung des in dem Königl. anat. Museum zu Berlin befindlichen, von Kühne beschriebenen, Präparates.

a. Schildknorpel.
b. Ringknorpel.
c. Membrana crico-thyreoidea.
d. Trachea.
e. Speiseröhre.
f. Pharynx.
g. h. Fasern, die den pharynx mit dem Kehlkopfe verbinden.
i. Musc. crico-thyreoideus.
l. Oberes Horn des Schildknorpels.
m. Diverticulum oesophagi.
n. Stark entwickelte Muskelfasern, die zum Sacke gehen und an diesem verlaufen.

STOKE NEWINGTON
COUNTY OF LONDON
20 OC 59

Fig. 5. *Tumor folliculi sebacei.* Taf. CCCXCIII. CCCXCIV.

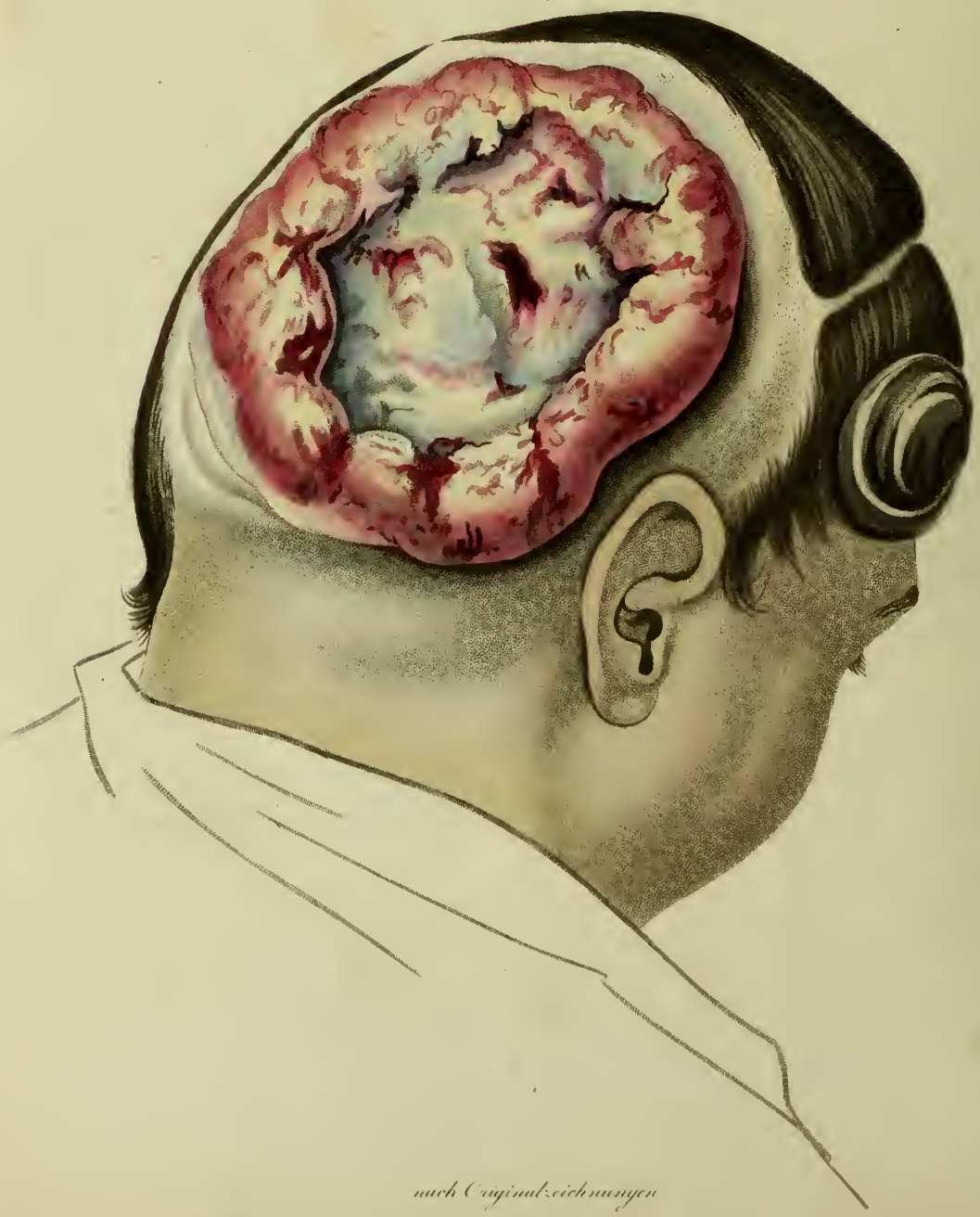
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 6.



nach Originalzeichnungen

Tafel CCCXCIII. und CCCXCIV.

Tumor folliculi sebacei.

Zur Erläuterung der Balggeschwülste, welche durch Verstopfung eines Hautschmeerbalges entstehen.

Diese Art der Balggeschwülste findet man an den Körperstellen, welche sich durch stark entwickelte Schmeerbälge der Haut auszeichnen, besonders aber auf dem Kopf im Gesicht und auf dem Rücken. Durch die Beobachtungen von Astley Cooper ist es außer Zweifel gesetzt, daß diese Geschwülste dadurch entstehen, daß sich in der Höhle eines Hautschmeerbalges, folliculus sebaceus, die Absonderungssubstanz desselben als eine talgartige Masse absondert, und die Wandungen in der Zellhaut ausdehnt. Anfangs zeigt sich an der Hautmündung eines solchen Balges nur ein schwarzer Fleck, in dessen Umgebung die Haut sehr unbedeutend verdickt ist; in diesem Zustande nennt man diese Puncte Mitesser oder Comedonen, und wenn sich diese chronisch entzünden, so stellen sie die Exanthemform der acne dar. (Vergl. Fig. 1. am Rande) Diese Form nehmen die verstopften Schmeerbälge besonders im Gesicht an. Die zweite Form, wobei der angefüllte Balg eine Geschwulst von der Größe einer Erbse, Bohne, oder Haselnuß darstellt, findet sich besonders häufig auf dem Rücken, zwischen den Schulterblättern. Diese sind hügelig, oder halbkugelig über die Hautfläche erhaben, von weißlicher Farbe, hart, unschmerzhaft und haben in der Mitte eine flache, oft kaum vertiefte Oeffnung von grauer, oder bräunlicher Farbe (Fig. 1. in d. Mitte.) Durchschneidet man eine solche Geschwulst, so findet man, daß sie gerade in der Dicke der cutis liegt, und mit ihrer hintern Fläche auf der Zellschicht aufsitzt (Fig. 2) Die Behandlung dieser Form der Schmeerbalggeschwülste besteht, wie bei den Comedonen, darin, daß man mit einer Sonde, oder Stecknadel in den schwarzen Punct eingeht, dadurch die Oeffnung freimacht, und nun durch einen Druck mit den Fingern von beiden Seiten den talgartigen Inhalt auslehrt. Ist jedoch der Inhalt trockner und fester, wie es namentlich bei den Geschwülsten auf dem Rücken häufig der Fall ist, so gelingt das Ausdrücken nicht, und alsdann muß man die Oeffnung mit einer Lancette nach beiden Seiten hin leicht spalten und die talgartige Substanz ausdrücken. Häufig füllen sich solche Schmeerbalggeschwülste wieder; durch öfter wiederholtes Ausdrücken aber erreicht man gewöhnlich die Heilung.

Größer sind diese Geschwülste am Kopfe, namentlich auf der behaarten Kopfhaut, bisweilen auf der Stirn, seltener im Gesicht. Diese haben meistens eine kugelige Form, und ragen zu ¾ über die übrige Oberfläche hervor; sie fühlen sich bei harter Unterlage fest an, z. B., an der Kopfhaut, dagegen bei nachgiebiger Unterlage, wie im Gesicht, geben sie auch ein scheinbar fluctuirendes Gefühl; sie erreichen eine Größe von 1 — 2 Zoll Durchmesser, und hängen mit der Haut fest zusammen, so daß sie weniger beweglich sind, als die wahren, gewöhnlichen Balggeschwülste. Am häufigsten sind sie an der behaarten Kopfhaut; hier findet man Anfangs in der Mitte der Geschwulst auch bisweilen noch die punctförmige Mündung angedeutet; gewöhnlich aber verschwindet diese durch Induration des umgebenden Gewebes, und die Geschwulst erscheint dann nach allen Seiten geschlossen. Wenn sich dieselbe vergrößert, so ziehen sich die Haare allmälig von der Mitte der Geschwulst gegen die Ränder zurück, und nun bemerkt man gewöhnlich auf der Oberfläche Unebenheiten und ganz flache Vertiefungen, an denen man aber nirgend einen Mangel der Epidermis, dagegen Verdünnung der cutis selbst, bemerkt. Zuletzt ragt die Geschwulst, von der Größe eines Taubeneies, kahl, glatt und von gewöhnlicher Hautfarbe, zwischen den Haaren hervor. Durchschneidet man eine solche Geschwulst, so findet man im Innern derselben eine weißgelbe, talgartig feste, aber zerdrückbare Substanz (nach Henle aus fetthaltigen Epitermiszellen bestehend) von sehr übelem Geruche, welche gegen die Seiten und gegen die Oberfläche hin schichtenweise abgelagert ist; gerade nach hinten aber flüssiger oder feuchter ist und keine solche Schichtung bemerken läßt. Bei diesen Durchschnitten (Fig. 3 u. 4) bemerkt man auch immer noch eine Andeutung der Stelle, an welcher sich die Hautmündung des Schmeerbalges befand. Die Umgebung der Geschwulst, oder der sogenannte Balg derselben ist bei den kleinen Geschwülsten, namentlich am Gesicht und an der Stirne, fein, am Rücken scheinbar dadurch verdickt, daß die cutis in der Umgebung ein festeres, durch entzündliche Induration verändertes Ansehen angenommen hat; noch auffallender ist diese Verdickung an der Kopfhaut, wo bei den kleinern Schmeerbalggeschwülsten, von der Größe einer Erbse oder Bohne, die Umgebung, von der Dicke von 1 — 2 Linien und gleich indurirtem Zellgewebe, in eine graue, leicht durchscheinende, fast knorpelige Schicht umgewandelt ist, an welcher keine Ausmündungsöffnung zu bemerken ist. Werden die Geschwülste alsdann größer, so nimmt die Dicke dieser indurirten Schicht in demselben Verhältniß ab, wie die Geschwulst an

Größe zunimmt; doch findet man auch bei den größten Geschwülsten noch eine feste, etwa $\frac{1}{2}$ Linie dicke Indurationsschicht als sogenannten Balg. Vergrößern sich die Geschwülste nicht, so erreicht der Balg, im Verhältniß zu seiner Dauer, eine immer größere Dicke, so daß man an den glatten und kahlen Geschwülsten am Kopf nach Jahren bisweilen einen Balg von 3 Linien Dicke und knorpeliger Festigkeit findet. Auf der innern Oberfläche findet sich in dem ganzen Balg ein Ueberzug von Epidermis, und in der Umgebung findet man bei feinen Ausspritzungen der Gefäße viele, aber sehr feine Capillargefäße ebenso, wie man sie auch in andern entzündlich indurirten Zellgewebstheilen antrifft.

Der gelbe talgähnliche Inhalt der Geschwülste besteht aus einer Masse unregelmäßiger Körnchen und sehr vielen (aber nach Henle Fett enthaltenden) Epitheliumbläschen, ganz so, wie die frische, in den Talgdrüsen der Haut befindliche und leicht herauszudrückende Substanz.

Solche Geschwülste können lange Zeit bestehen, ohne sich auf eine andere Weise, als durch Vergrößerung zu verändern; bisweilen jedoch entzünden sie sich, und diese Entzündung ist nicht allein sehr schmerzhaft, sondern verläuft auch sehr langsam, und hat nur Neigung, in Induration, oder in Ulceration überzugehen. Durch solche Indurationsentzündung vergrößern sich die Geschwülste bisweilen um das Drei- oder Vierfache, und können die Größe einer Faust erreichen; alsdann sind sie nicht mehr von gewöhnlicher Hautfarbe, sondern in den verschiedensten Nüancen blauroth, bisweilen marmorirt, und zugleich höckerig und knotig, was durch ungleichmäßige, entzündliche Verdickung bedingt ist. Bricht eine solche entzündete Schmeerbalggeschwulst endlich auf, d. h., wird sie an einer Stelle geschwürig, und dadurch geöffnet, so entleert sich mit dem jauchigen Eiter die durch den Eiter aufgelockerte Schmeersubstanz, welche sehr übel riecht, und bisweilen sogar die Täuschung hervorbringen kann, als sey hier Markschwammsubstanz in Eiterung übergegangen. Man begreift leicht, daß so stark indurirte Theile ein hartnäckiges Geschwür auf erhabenem Grunde, mit dicken, wulstigen und häufig unterminirten Rändern, darstellen werden, dessen Umgebung hart und knotig ist, und welches bei der Mannigfaltigkeit der Form und Beschaffenheit solcher Geschwürsflächen auch leicht das Aussehen eines carcinomatösen Geschwüres annehmen kann, so daß die Diagnose oft nur durch Berücksichtigung der übrigen Verhältnisse, des Alters, der Körperkräfte und namentlich des Verlaufes, richtig gestellt werden kann.

Die Behandlung solcher Geschwülste am Kopfe besteht in der Exstirpation derselben, welche, wie alle Verletzungen der behaarten Kopfhaut, nicht ganz ohne Gefahr ist, wegen des leicht sich entwickelnden Erysipelas, oder Pseudoerysipelas. Früher bemühete man sich immer, diese Balggeschwülste am Kopf unversehrt auszuschälen, und faßte sie deßwegen gewöhnlich mit einem Haken. Dieser reißt aber gewöhnlich aus, und erschwert dadurch diese einfache Operation; es ist daher viel zweckmäßiger, auch leichter und rascher auszuführen, wenn man, nach Cooper's Rathe, die Geschwulst einschneidet, entleert, und die Wand an einer Seite mit der Pincette faßt, in die Höhe zieht und an der äußern Seite durch einige halbcirkelförmige Bistourischnitte lostrennt. Selbst bei kleinen Schmeerbalggeschwülsten ist diese Operationsweise die vorzüglichere, wie ich mich einmal bei einer Dame, der ich 7 solcher Balggeschwülste von verschiedener Größe aus der Kopfhaut zu gleicher Zeit exstirpirte, durch die Vergleichung beider Operationsweisen überzeugt habe. Die Exstirpation mittelst Incision und Ausschälung ließ sich mindestens noch einmal so rasch ausführen, als die Ausschälung der nicht geöffneten Geschwulst.

Fig. 1. Schmeerbalggeschwulst in der Haut des Rükkens, von der Größe einer Erbse. Am untern Rande der Figur ist ein gewöhnlicher comedo abgebildet.

Fig. 2. Durchschnitt der Schmeerbalggeschwulst in der Rückenhaut.

Fig. 3. Durchschnitt einer Schmeerbalggeschwulst in der Kopfhaut, von der Größe einer Haselnuß, auf der Oberfläche noch mit Haaren bedeckt. Der Inhalt ist concentrisch geschichtet.

Fig. 4. Durchschnitt einer etwas größeren Schmeerbalggeschwulst, deren Oberfläche nicht mehr mit Haaren bedeckt ist.

Fig. 5. Aeußere Ansicht einer Schmeerbalggeschwulst vom Kopfe, welche die Größe eines Taubeneies erreicht hat.

Fig. 6. Geschwür, welches sich durch Entzündung einer solchen Schmeerbalggeschwulst gebildet hat. Die Geschwulst wurde nach ihrer Entzündung und Anschwellung in einer klinischen Anstalt exstirpirt. Die zurückbleibende indurirte Fläche wurde von der Kranken vernachlässigt, und den Einwirkungen mannigfacher Reize, namentlich Schmutz und Temperaturwechsel, ausgesetzt. Die indurirte Geschwürsfläche schwoll dadurch beträchtlich an, breitete sich noch mehr aus, bekam dickaufgewulstete, knotige Ränder und schien den Uebergang in carcinomatöse Degeneration zu drohen. Die Geschwulst sollte durch kali causticum zerstört werden; dieses wurde aber nicht kräftig genug angewendet, so daß bloß ein Theil der Geschwürsfläche abgestoßen wurde. Der zurückbleibende Theil war um so mehr gereizt, und die Induration breitete sich noch mehr aus. Die Kranke entzog sich nun eine Zeit lang jeder Behandlung und kam erst nach $1\frac{1}{2}$ Jahren in eine andere Heilanstalt, wo die Diagnose des Fig. 6 abgebildeten Geschwüres bloß nach dem äußern Habitus desselben gemacht, und dasselbe für ein scirrhös entwickeltes carcinoma erklärt wurde, an welchem vielleicht schon die Schädelknochen theilnähmen. Es sollte daher mehr eine allgemeine Behandlung eingeleitet werden, als zufällig das Geschwür von Hospitalbrand ergriffen und durch diesen kräftigen Zerstörungsproceß vollständig ausgerottet wurde, so daß nur eine reine, sehr bald vernarbende Zellgewebswundfläche zurückblieb, und die Ansicht, daß das Geschwür mit indurirten Rändern bei der jungen und übrigens kräftigen Person krebsiger Natur sey, widerlegt war. Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

Fig. 2.

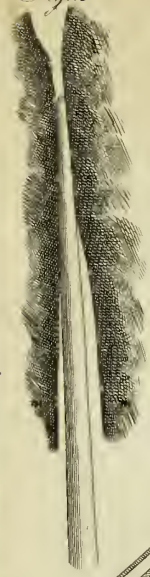


Fig. 3.

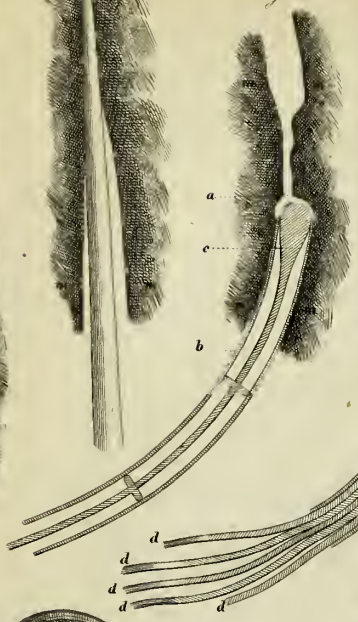


Fig. 4.

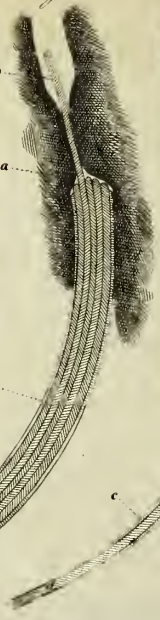


Fig. 5.

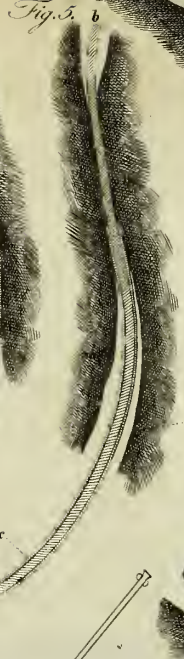


Fig. 13.

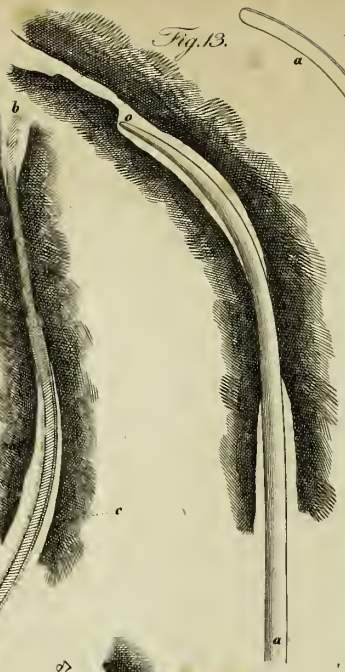


Fig. 16.

Fig. 21.

Fig. 19.

Fig. 17.

Fig. 18.

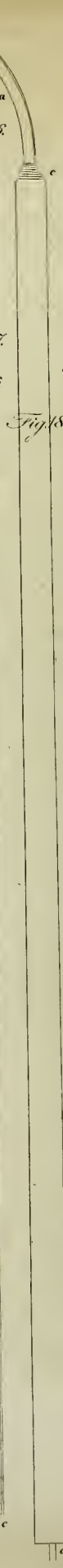


Fig. 20.

Fig. 15.

Fig. 14.

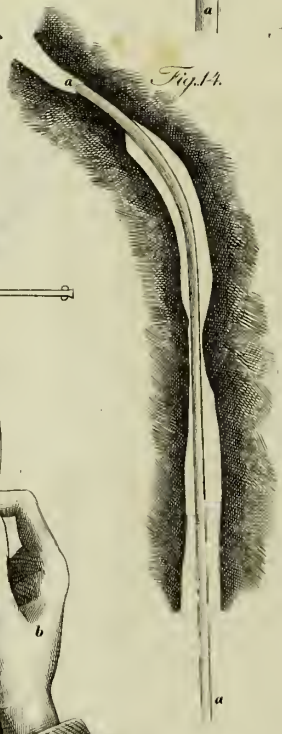


Fig. 6.

Fig. 8.

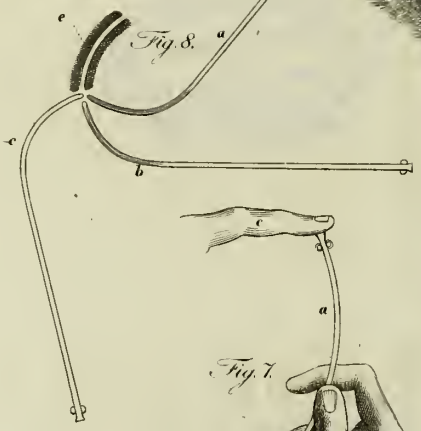


Fig. 7.

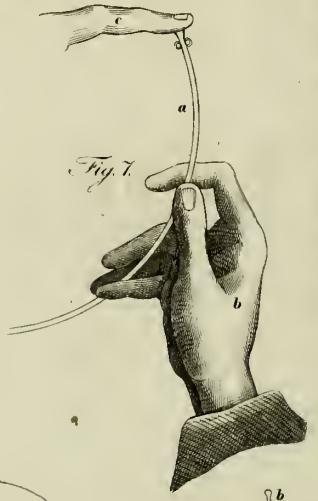


Fig. 9.

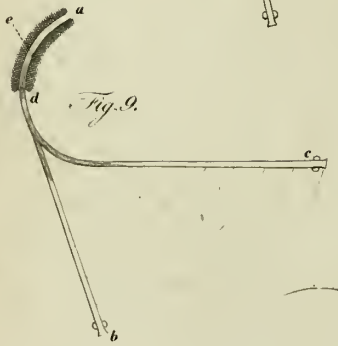


Fig. 10.

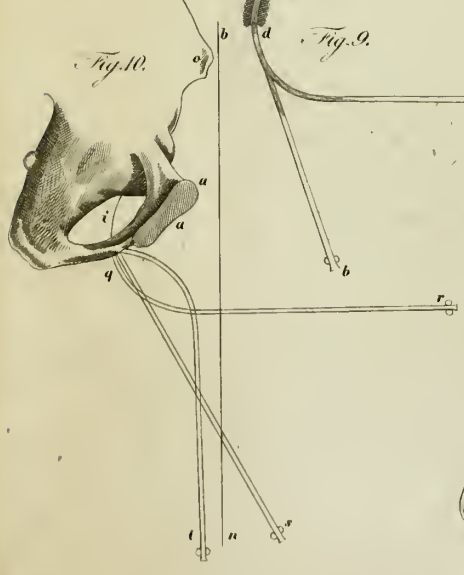


Fig. 11.

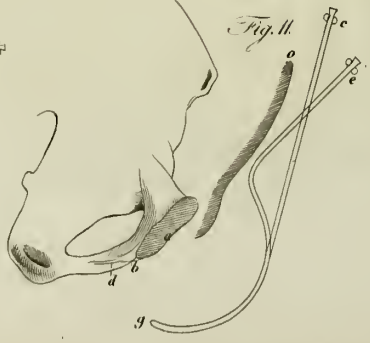
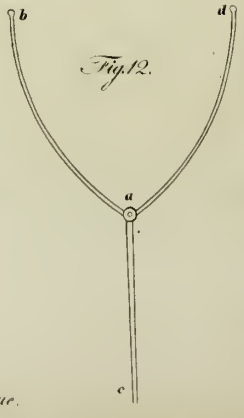


Fig. 12.



nach Bénique.

Tafel CCCXCV.

Catheterismus.

Zur Erläuterung einer neuen Art der Einführung der Bougies, und des Catheterisirens *).

Zum Catheterismus ist eine große Anzahl von Verfahrungsweisen erfunden worden; unter diesen sind besonders zwei Arten zu unterscheiden, je nachdem nämlich das Instrument biegsam, oder fest ist. In die erste Abtheilung gehören besonders die sogenannten Bougies. Ist die Harnröhre frei, oder nur wenig verengt, so ist die Operation mit denselben sehr leicht; bei eigentlichen Verengerungen aber entstehen eine Menge Schwierigkeiten, indem Verengerungen von der verschiedensten Festigkeit und mannigfaltigsten Form vorkommen; meistens sind es zwei Hohlkegel, die sich mit ihrer Spitze berühren, alsdann dringt die Bougie leicht ein, sie ist aber schwer durchzubringen. Vermindert man die Dicke des Instrumentes, so ist es nicht fest genug und biegt sich (Fig. 1.); um ihm mehr Festigkeit zu geben, wählt man gewöhnlich die conische Form; diese aber ist selbst wieder ein Hinderniß für das Durchführen des Instrumentes, indem die Basis der eingedrungenen Spitze nicht nachfolgen kann (Fig. 2.). Um sehr feinen Bougies mehr Festigkeit zu geben, hat man einen Metalldraht in sie einaelegt; damit aber dabei das Instrument doch leicht in verschiedenen Krümmungen der Harnröhre folgen könne, mußte man diese Metalldrähte nach vorn immer dünner machen, und dieß machte die Anfertigung derselben schwierig, so daß man auf ihren Gebrauch verzichtete, zumal, da man immer dabei in Gefahr war, daß der Draht, bei einer Biegung des Instrumentes, durch die Bougie durchdringe und die Harnröhre verletze

In andern Fällen beginnt die Verengerung plötzlich, und in dieser perpendiculären Scheidewand findet sich sodann an irgend einer Seite eine Oeffnung. Hier besteht die Schwierigkeit erstens im Auffinden der Oeffnung, und zweitens im Durchschieben eines zu biegsamen Instrumentes. Diese beiden Schwierigkeiten hat man zu allen Zeiten erkannt, und auf die verschiedenste Weise zu vermeiden gesucht, indem man dem Kranken die verschiedensten Stellungen gab, die Harnröhrenschleimhaut spannte, die Bougie rotirte und zugleich vorwärts schob. Ducamp hat zu demselben Zwecke sein bekanntes Verfahren angegeben, wobei mit der Explorationssonde zuerst die Seite bestimmt wurde, an welcher die Oeffnung sich befand, worauf man mit einer hohlen Sonde die Art, oder wenigstens die Richtung der Verengerung nachahmte, so daß die Oeffnung der hohlen Sonde genau der Richtung der Verengerung entsprach, und die Bougie genau zu der Oeffnung der Verengerung hingeleitet wurde. (Vergl. Taf. 81. Fig. 1 — 13.). Dieses Verfahren fehlte sowohl in Hinsicht der Wirkung der Forschungssonde, als auch in Hinsicht der Anwendung, die man von ihren Resultaten machen kann. Es ist bereits hinreichend erwiesen, wie man von einer Verengerung durch die Wachssonden die verschiedensten Abdrücke erhalten kann. Alle diese und noch viele andere, hier nicht aufzuführende, erfolglose Versuche beweisen, wie wünschenswerth es noch immer wäre, eine Auflösung der Aufgabe zu finden: daß eine Bougie gegen eine seitlich liegende Oeffnung einer Verengerung hingeleitet werde, und daß sie bei sehr geringer Dicke sich doch nicht vor der Verengerung biege.

Ich verdanke dem Zufalle eine Lösung dieser Aufgabe, welche mir sehr rationell scheint.

Es sey eine sehr enge Verengerung a Fig. 3. gegeben, so führe ich eine Metallröhre b, mit dünnen Wänden, ein. Es ist eine einfache Röhre, deren vorderes Ende etwas dicker ist, um hier dem Metalle die gehörige Festigkeit zu geben. Ein Stilett (c), welches sehr genau passen muß, verwandelt diese Röhre in einen glatten, runden Stab; sobald die Verengerung einen Widerstand leistet, welcher einem mäßigen Drucke nicht weicht, so mache ich weiter keine Anstrengungen, halte die Röhre fest, und ziehe das darin enthaltene Stilett zurück. Dieses ersetze ich nun sogleich durch ein Bündel parallel zusammenliegender Bougies, von denen ich um so mehr nehme, als die größere Enge der Strictur dünnere Bougies verlangt. Befindet sich die Spitze dieses Bündels mit der Verengerung in Berührung (Fig. 4.), so wird die Röhre mit einer Hand unbeweglich gehalten, und mit der andern Hand fasse ich einzeln eine von den Bougies, welche 4—5 Zoll nach hinten über die Röhre hinausragen. Die einzelne Bougie versuche ich nun vorwärts zu schieben und durch die Verengerung durchzubringen. Auf dieselbe Weise wird nach einander mit allen Bougies verfahren. Nehmen wir nun an, daß eine oder mehrere Bougies in die Blase gelangt seyen, so ziehe ich das übrige Bündel zurück, und nehme alsdann auch die Metallröhre heraus, welche nur die Einführung der Bougie erleichtern sollte.

Durch diese Methode ist zu jedem Puncte der Oberfläche der Verengerung eine Bougie hingeführt worden, ohne daß ein einziges Mal ein unnützer Versuch wiederholt worden wäre. Auf diese Weise erspart man dem Kranken Schmerzen; zugleich aber bewirkt die Unterstützung von Seiten der Röhre und der übrigen Bougies, daß selbst die feinste Bougie sich niemals zwischen der Verengerung und der Hand des Operateurs biegen kann. Es kann nun ein doppelter Fall stattfinden: entweder bietet sich die Verengerung als eine perpendiculäre Fläche dar, welche die Röhre plötzlich anhält: in diesem Falle wählt man eine weite Röhre und sehr dünne Bougies, obwohl bei dem ersten Versuch es immer räthlich ist, Bougies von 1½ Millimeter zu gebrauchen, und bloß, wenn diese nicht eindringen, zu dünnen Bougies überzugehen; — oder aber die Verengerung ist conisch: hier wird die Röhre nicht plötzlich angehalten, sondern sie dringt in die Ver-

*) Nach *Bénique*, de la retention d'urine et d'une nouvelle méthode pour introduire les sondes dans la vessie. Paris 1838.

engerung ein, und wenn man sie mit Kraft vorschiebt, so gelangt sie immer tiefer; zieht man sie zurück, so fühlt man einen deutlichen Widerstand. Hier dringen die Bougies fast von selbst auf dem richtigen Wege ein; aber wenn sie ohne Unterstützung sind, so werden sie entweder angehalten, und biegen sich (Fig. 1.), oder sie sitzen bei größerer Stärke ganz fest (Fig. 2.). In diesem Falle wählt man nicht eine sehr weite Leitungsröhre, welche bei Fig. 5. bereits bei e angehalten werden würde, sondern man wählt gleich eine dünnere Röhre, welche z. B, nur 2 Millimeter innern Durchmesser hat. Diese dringt ziemlich leicht bis in eine gewisse Tiefe in die Verengerung ein; geht sie in dieser nicht weiter vorwärts, so zieht man das Stilett zurück und führt statt dessen 2 oder selbst nur eine Bougie ein. (Fig. 5.)

Um sich von den Vortheilen dieser Behandlungsweise zu überzeugen, braucht man nur in irgend einer biegsamen Röhre mit Wachs eine Verengerung nachzuahmen, und nun den beschriebenen Apparat in Anwendung zu bringen; dabei wird man finden, daß man jedesmal und ohne Ausnahme und bei dem ersten Versuche mit einer Bougie in die Oeffnung eindringt.

Zu der Vereinigung in Bündel sind nicht alle Bougies gleichmäßig geeignet. Mir haben Darmsaiten, die mit Sorgfalt geglättet und polirt sind, am zweckmäßigsten geschienen. Sie bieten den Vortheil, daß sie sehr leicht gerade zu machen sind, während elastische Bougies sich nach allen Seiten hin leicht biegen, und daher zu viel Reibung verursachen. Ist durch einen Zufall, z. B., bei sehr feuchtem Wetter, das Bündel der Darmsaitenbougies feucht geworden, so werden diese ebenfalls zu nachgiebig und lassen sich nun nicht einführen. In diesem Falle ist es vortheilhaft, wenn man eine gerade silberne Röhre hat, welche etwas kürzer ist, als die Darmsaitenbougies, so daß diese auf beiden Seiten darüber hervorragen. Alsdann führt man die feucht gewordenen Bougies in die Röhre, faßt ihre beiden Enden, spannt sie, und bringt nun die Metallröhre an eine Lichtflamme, in welcher sie rasch mehrere Mal hin und her geführt wird. Dieß genügt, um die Bougies zu trocknen und sie zum Gebrauche geeignet zu machen. Die vordere Spitze der Bougies muß jedenfalls sehr glatt polirt seyn; sind sie aber sehr dünn, so ist es gut, sie auch noch ¼ Linie weit in lauwarmes Wasser zu tauchen, um dadurch die Spitze zu erweichen und so jeden Schmerz zu vermeiden.

Die Bougies, wie ich sie jetzt beschrieben habe, und überhaupt der einfache Apparat, welcher die Behandlung der Harnröhren-Verengerungen auf eine sehr zweckmäßige Weise vorbereitet, ist nur von geringem Nutzen, bei vollkommener Harnverhaltung. Die Blase nämlich, welche schon mehr oder minder lange Zeit gegen die in ihr enthaltene Flüssigkeit andrängt, hat häufig nicht mehr Kraft genug, den Urin auf dem engen Wege auszutreiben, welcher durch die Bougie gebahnt ist. Viele Practiker hegen in einem solchen Falle freilich keine Besorgnisse mehr: sobald ein dünnes Instrument in die Blase eingedrungen ist, glauben sie, diese sey immerhin im Stande, sich von der Flüssigkeit zu befreien, welche sie noch ausgedehnt erhält; sie denken dabei aber nicht an die Gefahren, welche damit bisweilen verbunden sind, namentlich an die hernienartigen Säcke, welche dadurch an der Blase entstehen, daß die Schleimhaut derselben zwischen den Muskelbündeln herausgedrängt wird, und an die Abscesse, welche durch diese in den Blasenwänden sich bilden können. (Vergleiche Froriep's Neue Notizen, Nr. 122.)

Die Rücksicht auf diese Gefahren hat mich verhindert, die Bougiebündel auch bei vollständigen Harnverhaltungen in Anwendung zu bringen. Bei diesen darf nicht eine Bougie, sondern es muß eine Röhre in die Blase eingeführt werden, durch welche der Urin frei abfließen kann. Obwohl dieses Verfahren viele Schwierigkeiten hat, so will ich doch Regeln angeben, wonach es mit Sicherheit und Leichtigkeit ausgeführt werden kann.

Eine der größten Schwierigkeiten für das Studium des Catheterismus ist die Leichtigkeit, mit welcher in vielen Fällen diese Operation ausgeführt wird. Andere Operationen, die ohne genaue Befolgung der dafür nöthigen Regeln niemals gelingen, werden von den Studirenden auf das Sorgfältigste gelernt und eingeübt; der Catheter aber dringt in den meisten Fällen bei der Leiche rasch und ohne Hinderniß bis in die Blase ein, und Anfänger glauben daher auch, es bedürfe für den Catheterismus gar keiner weitern Uebung, während im Gegentheil keine Operation, überhaupt keine Aufgabe in der Chirurgie so viel Sorgfalt, genaue Uebung und Kenntniß, so viel Ueberlegung erfordert, als die Einführung eines Catheters in die Blase. Die mindeste Nachlässigkeit kann die bedenklichsten Zufälle zur Folge haben.

In Rücksicht auf Catheterismus besteht die Harnröhre aus zwei Theilen, welche durch das ligam. triangulare von einander getrennt sind. Der erste Theil erstreckt sich von der Mündung bis zu dieser Scheidewand, und gestattet die mannigfaltigsten Biegungen, so daß man, bei gesunder Harnröhre, auch mit Instrumenten von der verschiedensten Form leicht bis zum bulbus eindringen kann. Für den ersten Theil der Operation hat man die genauesten Regeln für das Ansetzen der Finger ꝛc. gegeben, während der zweite, spätere Theil der Operation immer nur durch den unbestimmten Ausdruck einer Hebelbewegung, die mit dem Catheter gemacht werden soll, bezeichnet wird, während doch gerade dieser zweite Theil Schwierigkeiten für die Operation darbietet.

Die mittlere Aponeurose des Perinäums (ligam. triangulare) liegt bei aufrechter Stellung des Menschen fast horizontal (Fig. 6.). Dieselbe stellt nicht eine einfache fibröse Scheidewand dar, sondern sie schließt zwischen 2 aponeurotischen Blättern einen ziemlich wichtigen Muskel ein, dessen Fleischbündel sich an den innern Rand des Schaambogens anheften, und in der Umgebung der Harnröhre unter einander verweben. Die Contraction dieser Muskelfasern bewirkt eine Spannung der Aponeurose, wodurch die Resistenz derselben viel stärker wird, als man sie bei der Leiche findet. Die Richtung der Harnröhre ist perpendiculär gegen diese Fläche; dieselbe Richtung muß daher auch der Schnabel der Sonde e halten. Dadurch wird man vermeiden, daß die Sonde nicht in der Ausbiegung des bulbus sich fängt.

Von der Aponeurose bis zur Blase ist die Harnröhre, in der Ausdehnung von zwei Zoll, von Aponeurosen umgeben, welche zwar einzeln für sich sehr nachgiebig sind, dadurch aber, daß eine Menge derselben zusammenkommen, doch die seitlichen Bewegungen der Harnröhre beschränken. Könnte der Catheter durch diesen Theil der Harnröhre durchgehen ohne ihn aus der Lage zu bringen, und ohne daß die Schleimhaut eine Reibung zu erleiden hätte, so würde der Catheterismus auf die vollkommenste Weise ausgeführt werden. Dieß ist aber nicht möglich, weil die Harnröhre hier eine Krümmung beschreibt, die nicht gleichmäßig ist. Der Catheterismus bewirkt also nothwendig eine Verrückung dieses Theiles der Harnröhre. Der zwei

Tafel CCCXCV. (Fortsetzung.)

Zoll lange Theil der Harnröhre hinter der Aponeurose bildet eine flache, nach vorn gewendete Concavität, welche man wegen des kurzen Raumes, den sie einnimmt, sehr wohl auch als eine regelmäßige Krümmung beschreiben kann. Man bezeichne einen Kreis, dessen Mittelpunct in der Verlängerung der Fläche der mittleren Aponeurose liegt, und dessen Halbmesser etwas über zwei Zoll beträgt. (Fig. 6.) Dieser wird sich der betreffenden Harnröhrenportion wenigstens so viel nähern, daß man ohne irgend eine Gewaltthätigkeit bewirken wird, daß die Axe des Canals mit dem Kreise zusammenfällt; würde nun der Catheter nach dieser eingebildeten Linie geführt, so würde man auf eine ganz rationelle Weise in die Harnblase gelangen. Um die Regeln für diese Bewegung deutlicher zu machen, wollen wir für einen Augenblick annehmen, daß die pars membranacea et prostatica der Harnröhre durch eine nach der beschriebenen Richtung gebogene feste Röhre (Fig. 6. c und Fig 8. e) ersetzt sey. In diesem Falle bleibt nichts Anderes übrig, als dem Catheter eine gleiche Biegung zu geben, und ihn bis zum bulbus, wo die feste Röhre beginnt, auf irgend eine Weise (Fig. 8. a oder c) einzuführen, hierauf aber ihn so zu halten, daß die Richtung des Instrumentes die Verlängerung der Röhre bezeichne (Fig. 8. b), oder daß der Mittelpunct der Krümmung beider in Einen Punct zusammenfalle. Mit welcher Bewegung soll nun die Operation vollendet werden? Nimmt man an, daß sie bei Fig. 9. ausgeführt ist, so sieht man leicht, daß alle Puncte der Catheterkrümmung in derselben Entfernung von ihrem Mittelpuncte geblieben sind, und daß also die Sonde sich ganz einfach um diesen Mittelpunct herumgedreht hat. Jede Hebelbewegung, welche den gebogenen Theil des Instrumentes im Mindesten aus seiner Kreisbahn herausbrächte, würde bewirken, daß der Schnabel desselben gegen die obere oder untere Wand der Röhre anstieße und auf der Stelle die Operation anhielte.

Gehen wir von dieser Hypothese zur Wirklichkeit zurück, so finden sich folgende Verschiedenheiten: Die Harnröhre ist nicht offen, sondern ihre Wände liegen auf einander und müssen erst von dem Schnabel des Instrumentes von einander entfernt werden, welcher dadurch eine leichte Reibung bewirkt, und diese wird noch dadurch vermehrt, daß die Harnröhre nicht genau die von uns angenommene Krümmung hat. Ueberdieß darf nicht unberücksichtigt bleiben, daß die Harnröhre nicht immer dieselbe Krümmung beschreibt; sie wird verändert durch die verschiedenen Beckendurchmesser, und bei demselben Individuum sogar durch die verschiedene Ausdehnung des Mastdarms und der Harnblase, durch Anschwellung der Prostata, und durch andere Geschwülste. Diese Abweichungen bilden aber nur Ausnahmen von der Regel, und hier handelt es sich um Feststellung der Regel, welche darin besteht, daß die Kreisbewegung diejenige ist, welche der Mehrzahl der Fälle entspricht.

Von diesem Standpuncte aus ist es leicht, die verschiedenen Formen und Führungsweisen des Catheters zu beurtheilen. Man hat sowohl die Länge, als den Halbmesser der Krümmung verschieden angegeben. Ist der letztere $2\frac{1}{2}$ Zoll, welche Länge soll die Krümmung haben? Nehmen wir nun an, daß die Spitze des Instrumentes am bulbus angekommen sey, und daß das Centrum desselben mit dem der Harnröhre zusammenfalle, so muß die Operation dadurch geändert werden, daß der metallene Bogen um das gemeinschaftliche Centrum rotirt wird. Ist nun die Sonde ihrer ganzen Länge nach gekrümmt, so hält der Wundarzt die Hälfte einer Kreislinie zwischen seinen Fingern, und die Hand, welche den Penis darüber herspannt, wird 3 — 4 Zoll vor dem bulbus liegen; bleibt diese unbeweglich, so genügt es zur Einführung des Instrumentes in die Blase, das Ende desselben mit einem Finger der andern Hand leicht vorwärts zu drücken (Fig. 7); denn auf diese Weise wird die Harnröhre in eine feste Röhre umgewandelt, und die lange Krümmung des Catheters sehr leicht in den Stand gesetzt, sein Centrum mit dem der Harnröhre zusammenzubringen.

Wenn man aber die Länge der Krümmung auf 2 Zoll reducirt, so gewahrt in dem Moment, wo die Spitze des Catheters an der mittleren Aponeurose angekommen ist, das Auge nichts mehr von der Krümmung; man fühlt sie zwar noch, aber es wird sehr schwer seyn, die Lage des Centrums der Krümmung zu bestimmen, und noch schwerer, dieses Centrum festzuhalten, da die Krümmung sich in dem Maaße vermindert, als man mit dem Catheter in die Blase eindringt (Fig. 10.). Hier muß also der gerade Theil des Instrumentes leiten. Dieß ist aber sehr schwer, da es überhaupt schwierig ist, eine gerade Linie um einen Punct zu drehen, welcher sich außerhalb der Richtung derselben befindet; durch mechanische Mittel sich aber diese Bewegung erleichtern zu wollen, würde zum mindesten lächerlich seyn. Das zweite Tempo des Catheterismus wird daher um so leichter auszuführen seyn, je länger die vordere Krümmung des Catheters ist (d. h., bei gesunder Harnröhre) Es erklärt sich daraus die Vorliebe vieler Practiker für die Catheter mit langer Krümmung, und Petit's Doppelkrümmung beziehe sich bloß darauf, weil bei einem Catheter mit einfacher, aber langer Krümmung das erste Tempo des Catheterismus bei Personen mit starkem Leibe schwierig seyn würde.

Man erhält aber eine bei weitem längere Krümmung, wenn man statt des geraden Theiles einen in entgegengesetzter Richtung gekrümmten Bogen anwendet, und dadurch die Hand des Operateurs von der Bauchfläche entfernt. (Figur 11.).

Im Allgemeinen führt man den Catheter so ein, daß bei'm Stehen des Kranken die Convexität des Instrumentes nach unten gerichtet ist; indeß kann man auch eine entgegengesetzte Richtung wählen. Es ist aber klar, daß in diesem letzten Falle die Bewegung nicht mehr während der ganzen Dauer der Operation gleichmäßig seyn kann, da man unmöglich das Instrument in dieser Richtung über den bulbus hinaufführen kann. Diese Unmöglichkeit aber ist ein Vortheil; es ist nämlich vor Allem von Wichtigkeit, den Zeitpunct zu bestimmen, in welchem der Catheter am bulbus angekommen ist, und nun perpendiculär gegen die mittlere Aponeurose gestellt werden muß. Wird diese Bewegung zu früh oder zu spät ausgeführt, so stößt nothwendig der Schnabel der Sonde gegen die Aponeurose und gegen die obere Wand der Harnröhre. Wird aber die Concavität des Instrumentes nach unten gerichtet, so kommt der Schnabel nothwendig bis zum bulbus, aber nicht über diesen hinaus (Fig. 10.). Diese Methode, unter dem Namen der tour de maître bekannt, kann daher, besonders bei sehr langer Krümmung, über eine unangenehme Unsicherheit wegbringen. Mehr davon zu verlangen, die Halbcirkelbewegung, womit die Operation beendet werden muß, rasch und wie mit einer Kurbel auszuführen, würde nur beweisen, daß man den wahren Sinn dieses Verfahrens nicht versteht; richtig angewendet, ist aber dieses Verfahren in der That gar nicht so unsinnig, als man hat behaupten wollen, ja ich gehe noch weiter, und behaupte sogar, daß die tour de maître das sicherste, leich-

teste und von Anfängern am besten auszuführende Verfahren für den Catheterismus ist, vorausgesetzt nämlich, daß die Harnröhre gesund ist, und daß man einen Catheter wählt, dessen Krümmung $\frac{1}{4}$ Kreisbogen beträgt. Bei der andern Methode gehört große Uebung dazu, das Centrum der Krümmung der Sonde und der Harnröhre zusammenzubringen; diese Schwierigkeit verschwindet bei der tour de maître. Das Instrument bringt mit der größten Leichtigkeit bis zum bulbus ein, wenn der Kranke steht, und dabei wird der gerade Theil des Catheters fast vertical gehalten (Fig. 10. t); um die Operation fortzusetzen, läßt man nun ohne Zögern, aber mit einer langsamen, vorsichtigen Bewegung, die Sonde eine halbe Rotation beschreiben, während welcher der Schnabel des Instrumentes mit dem bulbus in Berührung bleibt. Durch die Rotation wird die Concavität nach oben gewendet und der gerade Theil desselben horizontal gestellt (Fig. 10. r). In diesem Moment sind die Centra von selbst zusammengefallen, und die Kreisbewegung der Sonde endet nun die Operation.

Daß man die Krümmung des Catheters auf einen Viertelkreisbogen beschränkt, hat für den Anfänger den Vortheil, daß er danach sehr genau die Richtung des Schnabels des Instrumentes beurtheilen kann, welche in diesem Falle nothwendig perpendiculär zu der Richtung des Körpers der Sonde ist. Bei'm Catheterisiren darf die Sonde nie von der verticalen, den Unterleib in zwei gleiche Hälften theilenden Ebene abweichen, und zwar um so mehr, je länger der Schnabel des Instrumentes ist. Bei schwierigen Fällen könnte man sich in dieser Beziehung dadurch sicherer machen daß man hinten auf den Catheter einen Queerstab aufsteckte, welcher sogleich jede seitliche Abweichung bemerken ließe, und daher bei schwierigen Fällen von großem Nutzen seyn könnte.

Das Catheterisiren ist jedoch auch mit Instrumenten möglich, welche eine andere Krümmung haben, oder vollkommen gerade sind; dabei werden alsdann die elastischen Bänder, durch welche die Harnröhre befestigt wird, theilweise gespannt, ohne daß dieß jedoch als ein Nachtheil zu betrachten wäre Das gerade Instrument müßte alsdann so geführt werden, daß es fortwährend an dem hintern Theil der Harnröhre die Tangente jenes Kreisabschnittes darstellte. Um dieß zu bewirken, müßte man, sobald die gerade Sonde ungefähr in die pars prostatica eingedrungen ist, das ligam. suspensorium stark anspannen, was nicht so leicht seyn würde, wenn die Sonde nicht bereits durch die mittlere Aponeurose durchgeführt wäre, so daß diese beiden Befestigungstheile gegenseitig ein Hypomochlion darstellen, welches die Hebelwirkung auf den andern Theil wesentlich erleichtert. Beide Theile gestatten eine Ausdehnung, durch deren Combination die Streckung der pars bulbosa und der pars membranacea möglich wird. Während die Sonde durch die pars prostatica hindurchgeht, muß sie nothwendig auf diese aufdrücken; daher kömmt es, daß bei kranker Prostata der geradlinige Catheterismus sehr schmerzhaft, oder unmöglich ist. Selbst bei gesunder Harnröhre ist es selten möglich, die gerade Sonde perpendiculär gegen die Oeffnung der mittleren Aponeurose zu stellen. Bei der Leiche gelangt man leicht bis zum bulbus, wenn man bei horizontaler Lage das Instrument vertical einführt. Zieht man alsdann die Sonde ein oder zwei Linien zurück, so ist man mit der mittleren Aponeurose in Berührung, und das Instrument geht durch sie hindurch, sobald es die entsprechende Richtung erhält; bei'm lebenden Kranken ist dieß aber sehr schwer. Harnröhrenverengerungen und Contractionen des bulbo-cavernosus können zu dem Irrthume führen, daß man zu früh am bulbus zu seyn glaubt, und dem Instrument zu früh eine falsche Richtung giebt. Genaue Maaße für die Lage des bulbus giebt es nicht; am sichersten ist es, allmälig mit dem Schnabel der Sonde unter der Symphysis und durch die mittlere Aponeurose durchzugehen, wobei die Oeffnung der letztern durch ein allerdings sehr schwer zu erkennendes Gefühl bezeichnet wird. Um nun die Operation fortzusetzen, hat man die Regel aufgestellt, daß man die Sonde im Verhältniß zu der allgemeinen Körperaxe leiten solle; dieß ist unbequem, da bei'm Catheterisiren alle Muskeln erschlafft werden müssen, und bei der damit verbundenen Beugung des Rumpfes die Axe schwer zu bestimmen ist. Da die vordere Fläche der Symphyse und die beiden obern Darmbeinstachel immer leicht zu finden sind, so habe ich eine Art von Cirkel mit drei Armen (Fig. 12.) anfertigen lassen, wobei der dritte, c, den Raum zwischen den beiden andern halbirt und sich in derselben Ebene, wie jene, befindet. Werden nun die Articulation a auf das Schaambein, und die beiden Arme b d auf die Hüftbeinstachel aufgelegt, so wird die Ebene derselben durch die Branche c zwischen die Beine des Kranken fortgesetzt, und es bleibt nun nur noch übrig, die Richtung des Catheters zu dieser Ebene (b n) für den Moment zu bestimmen, in welchem man durch die mittlere Aponeurose durchdringen will. Diese Richtung beträgt immer den dritten Theil eines rechten Winkels. (Vergl. Fig. 10. s a.)

Die Dicke der Instrumente muß immer dem Umfange des Canales angemessen seyn. Eine andere, vielleicht weniger leicht zu verstehende Regel für die Dicke der Sonde ist folgende: Jedesmal, wenn ein festes Instrument durch eine Verengerung in der Harnröhre aufgehalten wird, ist man nicht im Stande, das Instrument in die Harnröhre zu führen, sofern der Catheter nicht an seiner Spitze dicker gemacht wird, als in seiner ganzen übrigen Länge. Die genauesten anatomischen Kenntnisse sichern einen Operateur bei einer Strictur nicht davor, einen falschen Weg zu bahnen. Davor stellt er sich bloß dadurch sicher, daß er durch methodisches Versuchen den Weg zuerst prüft, bevor er ihn verfolgt. Eins der besten Merkmale ist in dieser Beziehung ein leichter Widerstand, welchen er findet, wenn ein Instrument zurückgezogen wird, das in eine Verengerung eingedrungen ist. Sobald man dieses Gefühl bekommen hat, so kann man mit Sicherheit den Weg verfolgen Dieses wichtige Zeichen wird aber ganz unnütz und selbst gefährlich durch den Irrthum, zu welchem es uns verleitet, wenn wir annehmen, daß die Sonde einen Conus bildet, welcher an der Spitze dünner ist, als nach hinten (Fig. 13.). Eine solche Sonde kann vermittelst bloß anatomischer Kenntnisse nie mit Sicherheit geführt werden. Giebt man aber einer Sonde die entgegengesetzte Gestalt (Fig. 14. a a), so verschwindet jede Unsicherheit. Man wird zwar länger suchen müssen, ehe man mit der Spitze in die Strictur eindringt, und ehe das Instrument von der Strictur festgehalten wird; hat man dieses Zeichen aber einmal erlangt, so ist jeder Zweifel beseitigt, das Hinderniß ist überwunden, sofern nämlich das Instrument und die Strictur in richtigem Verhältnisse zu einander stehen. Das Festhalten der conischen Bougie hat dagegen in Bezug auf die Strictur, wie man bei Fig. 13. sieht, gar keine Bedeutung. Ein anderer Vortheil der vorn dickeren Sonde ist auch der, daß, wenn man einmal in die verengerte Stelle eingedrungen ist, der Druck mit der Sonde ganz und gar auf die verengerte Stelle wirkt, während bei der conischen Sonde ein Theil der Kraft auf

Tafel CCCXCV. (Fortsetzung.)

die übrigen Wände einwirkt. Dieß wäre von geringerer Bedeutung, wenn sich die Wundärzte nicht an den Gedanken gewöhnt hätten, daß der Druck der Sonde ganz allein auf die Strictur einwirke und von dieser ausgehalten werde; käme nun, z. B., ein Fall, wo eine besonders weite Harnröhre nicht den gewohnten Widerstand leistete, so würde Gefahr vorhanden seyn, daß die Strictur durch einen Druck zerrissen würde, welcher nicht ganz auf die Strictur berechnet war.

Nimmt man aber nun an, daß das vordere Ende eines Catheters das dickere seyn müsse, so bietet sich wiederum die Schwierigkeit, daß, um den Körper gehörig zu verdünnen, die Wände desselben zu schwach werden würden, oder die Höhle der Röhre zu eng würde, so daß sie sich leicht verstopfte.

Es kann bloß ein dünnes Instrument eingeführt und der Urin bloß durch eine weite Röhre ausgeleert werden. Diese Widersprüche habe ich auf folgende Weise zu vereinigen gesucht. Ein gerader cylindrischer Stahlstab, etwa $1\frac{1}{3}$ Millimeter dick, (Fig. 15. b c) wird durch einen 4 Centimeter langen Kreisbogen geendigt; von dem vordern Ende a, welches $1\frac{3}{4}$ Millimeter dick ist, vermindert sich der Umfang bis zu dem Puncte c, wo der Ansatz in den Stahlstab unmittelbar übergeht. Die Krümmung muß nach Bedürfniß abgeändert werden können; deswegen muß sie aus einer silbernen Spirale bestehen, welche im Innern ein festes Stilett hat, wodurch das Auseinanderziehen der Spirale verhindert, und überhaupt die nöthige Festigkeit verliehen wird; endlich muß auf dem hintern Theil der Sonde bei o ein kleiner Queerstab aufgesetzt werden (Fig. 16), wonach man die Richtung der Krümmung des Catheters genau beurtheilen kann, und wodurch also die Ringe des Catheters ersetzt werden. Ein solches Instrument wird sicher und leicht in die Harnblase eingeführt werden können. Dieß ist aber nicht genug, — man soll die Harnblase entleeren.

Das äußere Ende des Catheters hat einen Straubengang (Fig. 15. o); auf diesen paßt die Schraube eines silbernen Stilettes von 10 Zoll Länge; dadurch wird der Stahlstab um das Doppelte länger gemacht, ohne an Dicke zuzunehmen. Um nun diesen Stab in eine Röhre umzuwandeln, so weit, als sie in die Harnröhre eindringen kann, läßt man concentrische Röhren, welche sehr genau gearbeitet sind, darüber hergleiten. Die dickste Röhre von 7 Millimeter Weite, enthält 9 allmälig immer dünner werdende bis zu der kleinsten Röhre, welche ganz genau auf den Stab des ursprünglichen Instrumentes aufpaßt.

Ist nun der Silberstab aufgeschraubt und festgehalten, so führt man die erste Röhre darüber her, und hierauf die zweite und dritte, bis der Widerstand an der Verengerung Einhalt thut.

Die erste Röhre reicht bis zum Anfange des gekrümmten Theiles des Catheters; die zweite hat nach Innen an ihrem hintern Ende einen Vorsprung (Fig. 17. c), welcher nicht gestattet, daß die zweite Röhre über das hintere Ende der ersten o hinüberreicht, und so bei allen übrigen, wodurch ihre vordern Enden eine Art von Ellipsoid (Fig. 18. c) bilden. Bis zu welchem Grade nun aber auch die Ausdehnung gesteigert sey, es ist immer leicht, aus einer der Röhren alle diejenigen herauszuziehen, welche sie enthält, und welche vor ihr auf den Stab aufgesteckt wurden. Die innern Vorsprünge nämlich sind nicht fest angebracht, sondern der leichteste transverselle Zug entfernt sie von der Axe, und sie bilden alsdann keinen Widerstand mehr gegen die Ausziehung der innern Röhren (Fig. 19. u. 20.). Diese Ausziehung wird vermittelst des innern Stilettes bewirkt (Fig. 20. o), wobei der gekrümmte Theil des zuerst eingeführten Stabes um so mehr gestreckt wird, je enger die Röhre ist, bei der man stehen blieb (Fig. 21. i).

Endlich wird eine elastische Röhre durch die Metallröhre bis in die Blase eingeführt, und während des Zurückziehens der Metallröhre mittelst irgend eines Stiletts in derselben erhalten.

Bis hierher ist nun die Operation sehr einfach. Ich muß aber doch auf einige Einwürfe, die man machen könnte, Rücksicht nehmen. Wären die Röhren mit mathematischer Genauigkeit gearbeitet, so würde nur die hinzukommende Ausdehnung bei jeder neuen Röhre belästigen. Eine solche Vollkommenheit des Instrumentes ist nicht zu erwarten. Um nun die Operation so wenig, als möglich, schmerzhaft zu machen, habe ich den ganzen Apparat mit einem häutigen Schlauche bedeckt, welcher kaum die Dicke des Catheters vermehrt (Fig. 22.). Diese Hülle erschwert die Einführung des Instrumentes nicht, schützt aber die Harnröhre vollkommen vor der Reizung durch die Röhren, indem diese zwischen dem Stab und der Hülle eingeführt werden. Die Operation wird alsdann auf die gewöhnliche Weise beendet. Zu dem Schlauche bedient man sich am zweckmäßigsten des Darmes eines kleinen Thieres. Der kleine Ansatz (Fig. 16.), welcher schon dazu diente, die Richtung der Sonde zu sichern, dient zugleich als Klammer für das äußere Ende des Schlauches, die natürlich, nach Einführung des Stiletts, von demselben abgeschraubt werden muß. Der Schlauch ist am Anfange des gekrümmten Theiles des Stiletts mittelst einer Schleife angebunden, deren Fadenenden an der äußern Seite des Schlauches zur Harnröhre heraushängen, so daß, nach Ausführung der Dilatation, ein einfacher Zug an diesem Fadenende die Verbindung des Schlauches mit dem Stilett aufhebt, so daß das letztere ohne den erstern herausgezogen werden kann. Der Schlauch bleibt und schützt fortwährend die Harnröhre.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. m m. Durchschnitt einer Verengerung, in welche eine dünne cylindrische Bougie eingeführt ist, welche, aus Mangel an Festigkeit, nicht durch die Verengerung vollends durchgeht, und mehrere Biegungen macht, in denen sich der Druck, den der Operateur ausübt, erschöpft.

Fig. 2. Conische Bougie, in derselben Verengerung angehalten.

Fig. 3. m m. Durchschnitt einer Verengerung, deren Oeffnung a nicht in der Mitte des Canales liegt. b Röhre von Silber, welche durch einen beweglichen Obturator c geschlossen wird.

Fig. 4. Der Obturator ist zurückgezogen und durch ein Bündel dünner Darmsaiten d d ersetzt; sie sind einzeln nach einander vorgeschoben worden, und eine von ihnen, b, welche gerade mit der Oeffnung a an der Verengerung in Berührung stand, ist in diese eingedrungen, und durchgeschoben.

Fig. 5. m m. Durchschnitt einer conischen Verengerung; c, silberne Röhre; d, cylindrische Bougie.

Fig. 6. Durchschnitt des Beckens; a, Symphysis; b, ligam. subpubicum; c, feste Röhre, welche eine regelmäßige Krümmung beschreibt; d, mittlere Aponeurose.

Fig. 7. zeigt, wie eine Hand b einen langen Kreisbogen so hält, daß das Centrum desselben ein fester Punct bleibt, während ein Finger der andern Hand c durch

Tafel CCCXCV. (Fortsetzung.)

einen leichten Druck das Instrument a eine Bewegung in der Fortsetzung des Kreisbogens beschreiben läßt.

Fig. 8. e. Feste Röhre; a b c, verschiedene Stellungen des Catheters, welcher durch die Röhre durchgeführt werden soll.

Fig. 9. e. Dieselbe feste Röhre, c d, Sonde, welche in dieselbe eindringen soll; b a, dieselbe Sonde eingeführt, nachdem sie, um in diese Lage zu kommen, eine Rotationsbewegung beschrieben hat.

Fig. 10. a, Symphysis; o, vorderer, oberer Hüftbeinstachel; i, Weg, welchen die Sonde beschreiben muß; q, Punct, wo die Harnröhre durch die mittlere Aponeurose durchgeht; q s, gerade Sonde, welche einen Winkel von 20 Grad mit der Linie b e beschreibt, welche die Richtung der Fläche darstellt, welche auf den vordern, obern Hüftbeinstacheln und dem Vorsprung der Symphyse u aufruht; q t, gekrümmte Sonde in der Lage des ersten Tempo's der tour de maitre. Während die Spitze unbeweglich bleibt, führt man sodann den geraden Theil in die Richtung q r, wodurch der gekrümmte Schnabel die richtige Stellung zur Ausführung des zweiten Tempo's erhält.

Fig. 11. a. Symphysis; b, ligam. subpubicum; d, mittlere Aponeurose; g e, Catheter mit doppelter Krümmung; g c, Catheter mit einfacher Krümmung; o, Durchschnitt der Bauchdecken.

Fig. 12. Dreiarmiger Zirkel, dessen drei Arme b c d, in einem gemeinschaftlichen Punct, a, articuliren.

Fig. 13. m c. Durchschnitt eines Canales mit 2 Verengerungen, o und c; die conische Sonde a ist durch die erste Verengerung hindurch bis zum Anfange der zweiten gekommen.

Fig. 14. Derselbe Canal. Eine vorn dickere Sonde ist durch beide Verengerungen durchgedrungen.

Fig. 15. Feste Bougie, welche aus zwei Theilen besteht, einem gekrümmten, a, und einem geraden, dünnern, b c, welcher an dem hintern Ende mit einem Schraubengange, o, versehen ist.

Fig. 16. Beweglicher Ansatz. Die Hülle wird in dem Winkel zwischen dem Körper des Instrumentes a c und der elastischen Platte e a gefaßt, welche letztere bei a durch ein Charnier articulirt Das Stilett des Catheters kömmt in den Zwischenraum i zu liegen, und die Schraube c drückt sie hier fest.

Fig. 17. a o. Röhre, in eine andere Röhre, i i, eingeschoben; die letztere hat bei c einen Vorsprung, wodurch sie an der ersteren angehalten wird.

Fig. 18 9 R. en sind nach einander auf das Stilett a o aufgeschoben, und ihre vordern Enden bilden bei c ein Ellipsoid.

Fig. 19. Die Vorsprünge c c sind von der Axe der Röhre d d weggezogen, und hindern nun nicht mehr, daß die Röhre o o in der Richtung o i herausgezogen werde.

Fig. 20. Das Stilett o zieht die innern Röhren aus der äußern Röhre a c heraus.

Fig. 21. zeigt das letzte Tempo der Operation. Das Stilett i und die Röhren o o sind aus der äußern Röhre e c zurückgezogen, und die letztere bleibt eingehüllt von dem Schlauche m m, welcher allein mit der Harnröhre in Verbindung ist.

Fig. 22. Das Stilett a e ist mit dem Schlauche o s bekleidet; dieser ist bei c mit einem Faden befestigt; bei n ist der bewegliche Ansatz (Fig. 16.) mit dem Stilett und dem Schlauche zugleich in Verbindung gebracht.

20 OC 59

FOR THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS IN THE COUNTY OF LONDON

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

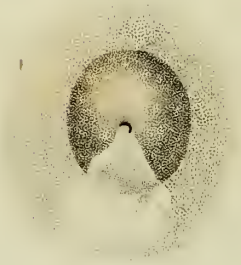


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

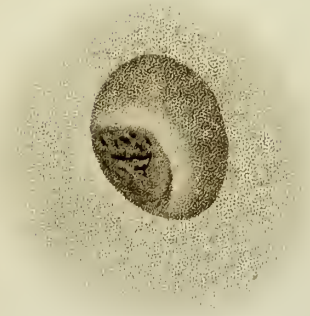


Fig. 7.

nach Gibert.

Tafel CCCXCVI.

Colli uteri affectiones.

Zur Diagnose der Ulcerationen des Gebärmutterhalses *).

Während in neuerer Zeit durch den Gebrauch des speculum vaginae die Diagnose der syphilitischen Krankheiten wichtige Fortschritte gemacht hat, ist dieses Instrument (wenigstens in Frankreich) auch häufig mißbraucht worden. Hr. Gibert, Arzt an dem Hôpital de L'Ourcine (syphilitische Frauen), tritt gegen diesen Mißbrauch auf, und behauptet, daß manche durchaus unbedeutende Veränderungen an dem Gebärmutterhals in neuerer Zeit als sehr gefährlich und als die Quelle einer Menge anderer Krankheitserscheinungen betrachtet worden seyen. Er sagt darüber: Ich habe mehrere Frauen beobachtet, welche Schmerzen im Unterleibe, weißen Fluß und andere Zufälle hatten, die man auf eine Krankheit des Uterus beziehen konnte, während doch durchaus keine bemerkbare Veränderung an dem Uterus zu entdecken war. Andere Frauen dagegen, zeigten bei der Untersuchung mit dem Mutterspiegel, Veränderungen an dem Gebärmutterhals, von denen die Kranken gar keine Ahnung hatten, und auf welche auch nicht das mindeste Symptom hingewiesen hatte. Es ist hiernach nicht zu bezweifeln, daß es Veränderungen des Gebärmuttermundes giebt, die man mittelst des Speculums erkennt, die aber vollkommen unschädlich sind.

Die Lehre über die Ulcerationen des Gebärmutterhalses ist noch sehr mangelhaft, und man kann nicht genug aufmerksam machen auf die Gefahr, die damit verbunden wäre, wenn man sich ganz und gar auf den noch neuen Gebrauch des Mutterspiegels verlassen wollte. Seit mehr als zwei Jahren habe ich in meinem Spitaldienste mehr als 800 Frauen untersucht, die an Krankheiten der Geschlechtstheile litten, und ich bin dadurch zu der Ueberzeugung gekommen, daß mit Recht ein neueres Werk sich gegen die sogenannten Erfolge der Exstirpation des Gebärmutterhalses erklärt hat. (Vergl. Neue Notizen, No. 37. Pauly.)

Der Gebärmutterhals zeigt sich mittelst des Speculums unter verschiedener Form bei Frauen, die noch nicht, und bei solchen, die bereits geboren haben. (Vergl. Fig. 1. 2. u. 3.) Im ersten Falle ist der Mutterhals rund, und etwas pyramidenförmig, gewöhnlich der Form einer Brustwarze am ähnlichsten, und in der Mitte zeigt sich eine runde, mehr oder minder enge Oeffnung; dieß ist das, was man den jungfräulichen Muttermund nennt (Fig. 1.); in dem zweiten Falle ist der Gebärmutterhals mehr oder minder in der Form verändert und abgeplattet; er ist voluminöser, und eine mehr oder minder offene Queerspalte mit einiger Unregelmäßigkeit ihrer Ränder ersetzt die früher trichterförmige Vertiefung. (Fig. 2.)

Selten habe ich den Uterus ganz frei von Leucorrhöe gefunden, d. h. frei von einem Ausfluß aus dem Uterus selbst. Ist dieser deutlich ausgeprägt, so sieht man eine zähe, klare, bisweilen etwas weißliche, schleimige Flüssigkeit aus dem Muttermunde hervordringen, und über die untere Muttermundslippe breit herabfließen (Fig. 3.) Bei manchen Frauen ist dieser Ausfluß aus dem Muttermunde nicht vorhanden, oder man sieht auch bloß ein vollkommen durchsichtiges Tröpfchen zwischen den Muttermundslippen, wenn man mit dem Ende des Mutterspiegels auf den Mutterhals drückt; namentlich bei sehr jungen Personen fehlt dieser Ausfluß.

Im normalen Zustande ist die Scheide blaß, rosenroth, runzelig und etwas körnig; der Mutterhals ist vollkommen glatt, von weißer Hautfarbe, und ganz blaß rosenroth, wie bei den Fig. 1 — 3. welche den normalen Zustand darstellen. Viele Umstände können aber eine Veränderung der Länge des Umfanges, der Form und der Richtung der Vaginalportionen bewirken, und nicht selten sind schon solche individuelle Abweichungen für krankhafte Anschwellungen angesehen worden, während sie von andern, ganz unbedeutenden Umständen, bisweilen auch bloß von einer leichten Senkung des Uterus herrührten. Nicht selten habe ich auch, wenn eine und dieselbe Frau in Zwischenräumen von 2 — 3

*) Nach Revue méd. Decembre 1837. *Gibert*, remarques pratiques sur les ulcérations du col de la matrice et sur l'abus du speculum uteri dans le traitement de cette maladie.

Wochen mit dem Speculum untersucht wurde, Veränderungen gefunden, welche sich als durchaus zufällig, vorübergehend und unwichtig erwiesen. Dennoch sieht man alle Tage, wie nach einer einzigen Untersuchung von Aerzten über solche leichte Abänderungen ein Urtheil abgegeben, und danach die Kranken einer eingreifenden Behandlung unterworfen werden, während sie an nichts leiden, als an einer Röthung und oberflächlichen Excoriation der Vaginalportion, welche von selbst wieder vergangen wären, die man aber in der Praxis häufig als einen Beweis einer chronischen Metritis betrachtet, gegen welche man absolute Ruhe, Blutentziehungen, wohl gar Blutegel an den Mutterhals anwendet, und die Kranken sogar bisweilen damit quält, daß man die Meinung ausspricht, solche leichte Verletzungen könnten Gelegenheit zu einem Mutterkrebs geben, weßwegen in solchen Fällen auch wiederholte Cauterisationen vorgenommen werden, die unter solchen Umständen natürlich mehr schaden, als nützen.

Niemals beginnt der Krebs mit solchen rothen Flecken oder so leichten Excoriationen, und noch weniger können diese geringen Erscheinungen mit einer Entzündung des Uterusgewebes in Zusammenhang gebracht werden, und so stark eingreifende Mittel verlangen. Ohne daß ich hier auf eine Beschreibung des Uteruscatarrhs oder der Leucorrhöe, so wie des weit häufigern Vaginalcatarrhs, welcher im acuten Zustande als Vaginitis ziemlich häufig mit Urethritis verbunden ist, einzugehen beabsichtige, muß ich doch bemerken, daß diese vorübergehenden Röthungen und leichten Excoriationen des Muttermundes sehr häufig bei einem gewissen Grade von Leucorrhöe, oder Vaginitis vorkommen, daß sie aber auch, wiewohl viel seltener, ohne irgend einen Ausfluß vorhanden sind. Es ist übrigens wohl zu beachten, daß ein Tripper bei'm Manne sich bisweilen entwickelt nach einem Umgange mit einer wirklich gesunden, oder höchstens an einer einfachen Leucorrhöe, etwas Röthung der Scheide, und einigen vorübergehenden Aphthen an den äußern Theilen, oder an dem Mutterhalse leidenden Frau und ein solcher Tripper ist allerdings von einem syphilitischen oder ansteckenden Tripper zu unterscheiden; dieser letztere hat bei der Frau, wie bei dem Manne, vorzugsweise seinen Sitz in der Harnröhre.

Um jedoch auf den eigentlichen Gegenstand dieser Blätter zurückzukommen, so giebt es eine Affection des Muttermundes, welche in der That eine besondere Aufmerksamkeit verdient, obwohl sie nicht die Wichtigkeit hat, welche ihr von Einigen beigelegt worden ist; es ist dieß die Art von Ulceration, welche ich schon früher unter dem Namen der granulirten Erosion des Mutterhalses bezeichnet habe. Diese Art von Ulcerationen, welche in unserem Spitale ziemlich häufig vorkömmt, scheint mir, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, ein Symptom der consecutiven Syphilis zu seyn, und unterscheidet sich, streng genommen, davon, was man einen Schanker des Uterus nennt. Der wahre Schanker, als primitives Symptom, ist eben so selten, als die beschriebene Erosion häufig ist, so daß mir erst drei Fälle vorgekommen sind. Es ist übrigens wahrscheinlich, daß dieser Schanker bei längerer Dauer endlich die Form der granulirten Erosion annimmt.

Um eine Idee von der Häufigkeit dieses Symptomes zu geben, kann ich anführen, daß ich bei 500 an den Geschlechtstheilen leidenden Kranken, 143 mit der granulirten Erosion des Mutterhalses gefunden habe; bei etwa 15 war bloß dieses Symptom vorhanden, bei einigen sogar nicht einmal die mindeste Spur von Leucorrhöe; bei den übrigen zeigte das Speculum nur eine klare, zähe Secretion, welche ich für durchaus unschuldig halte. Alle übrigen Kranken, die mit einer granulirten Erosion der Vaginalportion behaftet waren, boten zugleich mehrere andere Spuren der Syphilis dar; bei einigen sogar, bei welchen, außer der Erosion, keine Spur von Krankheit zu bemerken war, konnte dennoch über die Natur dieser Ulceration kein Zweifel erhoben werden, indem die Ansteckung und die weitere Fortpflanzung der Syphilis außer Zweifel nachgewiesen war; bei den, außer dem Geschwür am Mutterhalse, noch an andern Symptomen leidenden Kranken, haben wir am häufigsten folgende begleitende Symptome gefunden: 1) Schanker, gewöhnlich bereits etwas alt (bei 18); 2) breite Condylome an den Geschlechtstheilen, sowohl primitiv, als gewöhnlicher consecutiv (bei 24); 3) Bubonen (bei 11); 4) consecutive Rachengeschwüre (bei 10); 5) Rhagades (bei 10); 6) condylomatöse Wucherungen (bei 10); 7) Syphiliden (bei 11); 8) Blennorrhagieen, Urethritis und Urethro-Vaginitis (bei 8). Eine Anzahl Frauen (14) zeigte, außer der Ulceration des Gebärmutterhalses, nur einen trüben, weißlichen, oder eiterähnlichen Ausfluß. Eine etwa gleiche Anzahl war mit einem mehr oder minder ausgesprochenen Grade von Vaginitis behaftet, womit sich fast immer auch Leucorrhöe verband. Bei allen erwähnten Symptomen fand sich außerdem, bald vorübergehend, bald hartnäckiger, eine Röthung der Vaginalschleimhaut.

Tafel CCCXCVI. (Fortsetzung.)

Endlich bemerkt man, als gewöhnliche Begleiter der Ulceration des Gebärmuttermundes, Röthung der Vaginalportion und des obern Theiles der Scheide, so wie Leucorrhöe. In der großen Mehrzahl der Fälle (114 auf 143) zeigt sich eine offenbare Beziehung zwischen den Symptomen der Syphilis und der Ulceration des Uterus. Dessenungeachtet will ich nicht behaupten, daß immer und in allen Fällen diese granulirte Erosion, wenn sie allein besteht, als ein unzweifelhaftes Zeichen der Syphilis zu betrachten sey. Es zeigt sich hierbei dasselbe, was man auch bei Ulcerationen der Lippen und des Rachens beobachtet, welche sich nicht immer mit so deutlichen Characteren zeigen, daß man nach ihnen allein ein Urtheil über die syphilitische Natur des Krankheitsfalles fällen könnte.

Fig. 4. 5. u. 6. der beiliegenden Tafel geben ein treues Bild der Hauptnüancen der granulirten Ulceration des Muttermundes. Man sieht dabei, daß diese immer ziemlich oberflächliche Ulceration gewöhnlich eine rundliche, mehr oder weniger deutlich umschriebene Form hat, daß sie bald die obere, bald die untere Lippe des Muttermundes, bald auch beide Lippen einnimmt, und daß sie bisweilen in die Höhle des Mutterhalses einzudringen scheint; daß ihre Oberfläche roth und körnig ist, und auffallend gegen das glatte, polirte Aussehen des normalen Mutterhalses contrastirt; dieses Geschwür blutet leicht bei Berührung. Meistens bedeckt eine Schicht zähen, halbdurchsichtigen Schleimes, welcher aus dem Muttermunde hervorfließt, die granulirte Erosion, und läßt sich nur schwer mit einem Charpiepinsel wegnehmen.

Im Anfange zeigt sich diese Ulceration unter der Form kleiner, leicht hervorragender Körnchen, welche allmälig excoriiren und zusammenfließen; selten jedoch zeigen diese granulirten Erosionen, selbst wenn sie sehr alt sind, den Umfang und die regelmäßige, genau umschriebene Form, welche Fig. 6. und 7. der Tafel darstellen.

Wenn ich aber Bedenken trug, mit Bestimmtheit alle solche granulirte Erosionen als syphilitische zu bezeichnen, so muß ich um so mehr zögern, über die Natur einfacher Granulationen mich auszusprechen, welche bei manchen Frauen mit einer gutartigen Leucorrhöe verbunden vorkommen, und nur von vorübergehender Dauer sind. Dessenungeachtet habe ich ziemlich häufig diese Granulationen unter meinen Augen in granulirte Erosionen übergehen sehen, und auch die ersteren mehrmals mit deutlichen Symptomen der Syphilis verbunden gefunden.

Was einfache Röthungen und zufällige Excoriationen des Mutterhalses betrifft, so unterscheiden sie ihre Unregelmäßigkeit, ihr leichtes Verschwinden hinreichend von den zuvor beschriebenen Affectionen. Die rothen, unregelmäßigen, sehr oberflächlichen, der Blasenbildung auf der Haut ähnlichen Excoriationen rühren von einer vorübergehenden Reizung her, welche fast immer durch eine Leucorrhöe unterhalten wird, und können auf keine Weise mit wahren Ulcerationen verwechselt werden. Manche dunkelrothe Flecke, den aphthösen Flecken der Mundschleimhaut ähnlich, finden sich bisweilen am Mutterhals, und mögen in manchen Fällen, wie die Flecke im Munde, Zeichen allgemeiner Syphilis seyn. Ihre dunkele Farbe, ihre anhaltende Dauer und ihre Verbindung mit andern syphilitischen Symptomen dienen alsdann zur Aufklärung der Diagnose. Wahre Aphthen, entzündliche Färbungen und Excoriationen sind vorübergehend, verschwinden von selbst in wenig Tagen, oder weichen rasch den reinigenden Mitteln, den Bädern, oder erweichenden, oder adstringirenden Einspritzungen. In einzelnen Fällen sieht man jedoch auch die Röthung des Mutterhalses, verbunden mit Leucorrhöe, ziemlich hartnäckig fortdauern; alsdann aber scheint sie von einer allgemeinen Cachexie oder irgend einer innern Krankheit herzurühren, und die topischen Mittel haben nur geringe Einwirkung auf diese symptomatische Krankheit.

Die granulirte Erosion des Mutterhalses ist eigentlich kein bedenkliches Symptom; sie giebt gewöhnlich zu keinem Schmerz oder andern Zufalle Veranlassung, und man hat sie sehr willkührlich mit den Symptomen der Metritis in Verbindung gebracht. Sie heilt sehr gut, ohne daß es nöthig wäre, zu irgend einem der energischen Mittel zu greifen, welche man jetzt so häufig gegen dieses Symptom anwendet. Die Erosion dauert indeß gewöhnlich ziemlich lange, was man auch für eine Behandlung dagegen anwenden möge. Ich habe sie fast niemals vor Verlauf von 2 — 4 Monaten ganz verschwinden gesehen. Aber diejenigen, welche absolute Ruhe, Blutentziehungen, Blutegel, caustica ꝛc. anwenden, sind nicht glücklicher. Mehrere Kranke, bei denen bloß innere Mittel angewendet wurden, wurden eben so bald geheilt, als die übrigen; einige dagegen, bei welchen bloß topische Mittel angewendet wurden, haben mehr oder minder schnell eintretende Rückfälle gehabt. Die Cauterisation mit Höllenstein, Mercurialsalbe und ähnliche Mittel, bewirken nicht schnellere Heilung, und sind häufig mehr schädlich, als nützlich. Es giebt jedoch ein örtliches Mittel, wel-

chem, wie ich glaube, der Vorzug vor allen übrigen gebührt; dieß ist die alcoholische Galläpfeltinctur (s. deren Bereitungsweise*), Revue méd. Jan. 1837, p. 100.) Macht man mit dieser Tinctur, mit 8 Theilen Wasser gemischt, Einspritzungen so erreicht man damit bisweilen ungemein schnell die Abtrocknung der Geschwüre und das Aufhören des Ausflusses. Nächst diesen Einspritzungen scheint mir das wirksamste Mittel eine Einspritzung mit Wasser, welches mit Rosenessig versetzt ist. Alle diese topischen Mittel sind jedoch bloß Unterstützungsmittel, und die allgemeine Behandlung ist die Hauptsache; meistens ist eine Mercurialbehandlung erforderlich, wozu wir die Protoiodüre des Queckstilbers wählen, in Pillen zu 1 Gran täglich, von 6 Wochen bis zu 3 Monaten. Der Gebrauch wird unterbrochen, so wie Salivation einzutreten droht. Vollkommenste Ruhe des Organs, d. h., absolute Abstinenz, scheint mir in solchen Fällen unerläßlich; dagegen können die Kranken herumgehen, wiewohl sie sich vor körperlicher Anstrengung hüten müssen.

Außer den aphthösen Flecken, den allgemeinen oder partiellen, rothen Färbungen des Mutterhalses, den oberflächlichen Excoriationen, und der granulirten Erosion, muß ich noch auf eine einfache Ulceration des Muttermundes aufmerksam machen; diese, von entzündlicher Natur, gutartig und meistens ohne Wichtigkeit, hat weder die runde, genau umschriebene Form, noch die körnige Oberfläche der granulirten Erosion. Sie nimmt an der Unregelmäßigkeit der aphthösen Excoriationen Theil, ist aber weniger oberflächlich und von längerer Dauer. Obgleich ich diese Form bis jetzt nur wenige Male beobachtet habe, so glaube ich doch, daß es auch hier am besten ist, sich der einfachsten Mittel zu bedienen. Diese Ulceration kann übrigens, ebenso wie die aphthöse Excoriation, von selbst heilen, und sie hat eben so wenig, wie eine der früher beschriebenen Formen, irgend eine Beziehung zu dem Mutterkrebs. Bisweilen wohl verbindet sich damit, wie mit der granulirten Erosion des Mutterhalses, ein wenig Anschwellung des Muttermundes; dieß ist aber eine weiche, glatte, gleichmäßige und gutartige Anschwellung, welche durchaus keine Aehnlichkeit mit dem Scirrhus hat. Die Behauptungen mancher Practiker, welche glauben, einen Mutterkrebs in der Entwickelung geheilt zu haben, wenn sie eine solche einfache Ulceration beseitigten, die gewöhnlich den Naturkräften allein weicht, ist daher durchaus ungegründet.

Man könnte nun in folgenden Sätzen die Diagnose, Prognose und Therapie der Krankheiten des Mutterhalses wiederholen, welche Gegenstand dieser Abhandlung sind.

1. Es ist unzulässig, unnütz und gefährlich (mit Ausnahme der Fälle von Syphilis), die Untersuchung durch das speculum uteri vorzunehmen, wenn keine örtlichen Symptome vorhanden sind, die eine Affection der Gebärmutter vermuthen lassen. Hysterische Zufälle und verschiedenartige Unterleibsschmerzen genügen nicht, in Abwesenheit localer Symptome, die Anwendung des Speculums zu rechtfertigen.

2. Im Gegentheil bei krankhaften Ausflüssen und bei jedem Verdacht auf Syphilis giebt die Untersuchung durch das Gefühl und durch das Gesicht (vermittelst des Speculums) unentbehrliche Belehrung über die Puncte, auf welchen eine vollständige und sichere Diagnose beruht. Natürlich muß der jungfräuliche, oder unentwickelte Zustand der Kranken hier immer eine Ausnahme machen, obwohl selbst bei diesen manche Schriftsteller so weit gegangen sind, die Anwendung des Speculums zu empfehlen.

3. Die zufällige Röthung des Mutterhalses, die rothen Flecke, die aphthösen Excoriationen, die einfachen Ulcerationen und die granulirte Erosion selbst sind unbedenkliche Erscheinungen, welche nie ernsthafte Folgen haben.

4. Alle diese Affectionen können ohne alle örtlichen Mittel heilen; indessen scheinen mir doch adstringirende Injectionen von wirklichem Nutzen (mit Ausnahme der Fälle von lebhafter, acuter Entzündung). Aetzmittel sind selten nöthig, bisweilen schädlich, und in allen Fällen scheinen die mildesten und leichtesten den Vorzug zu verdienen.

*) Wässeriges, zur Syrupconsistenz abgedampftes Galläpfeldecoct wird mit Cöllnischem Wasser behandelt, jedoch so, daß man immer nur so viel Eau de Cologne zusetzt, als gerade nöthig ist, um nur die Gewichtsmenge der angewendeten Galläpfel in der Flüssigkeit wieder zu erhalten.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

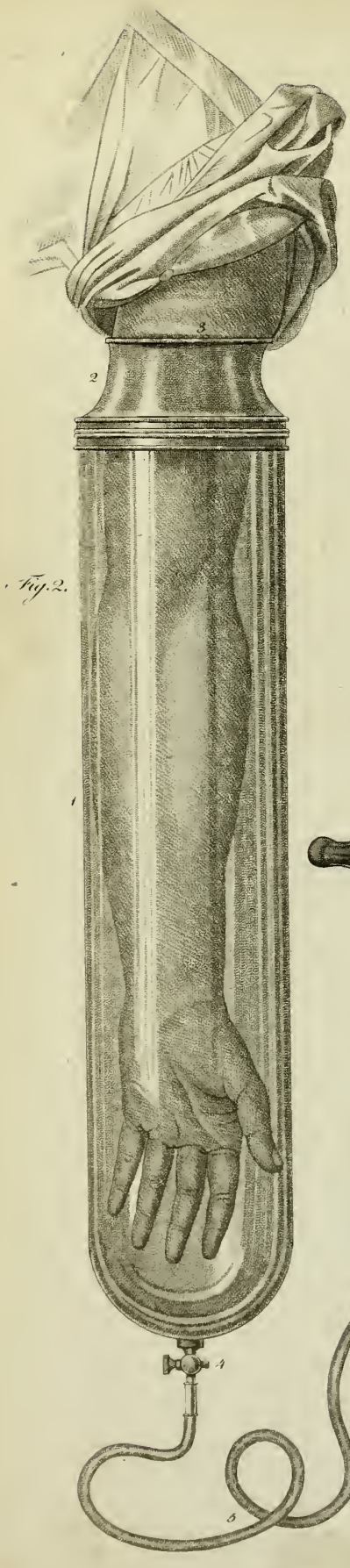


Fig. 2.

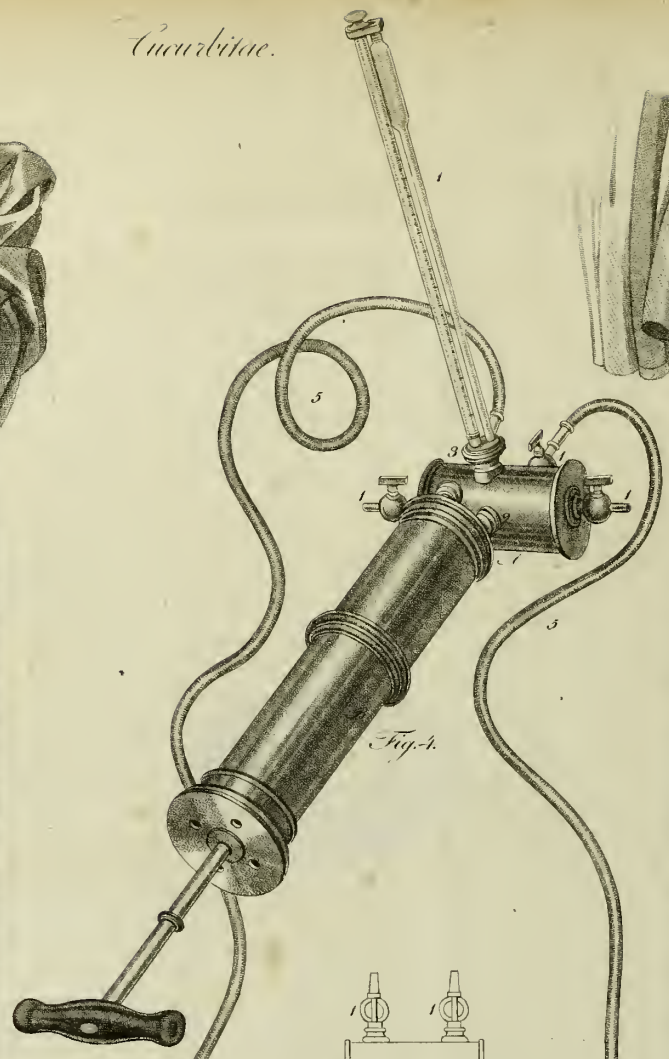


Fig. 4.

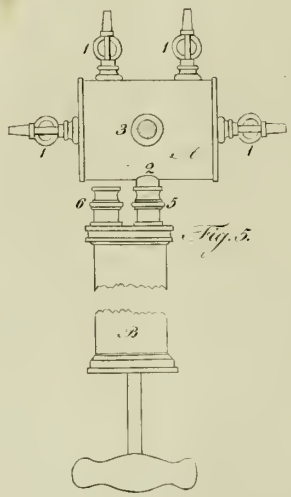


Fig. 5.

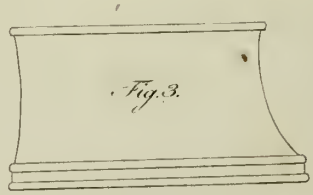


Fig. 3.

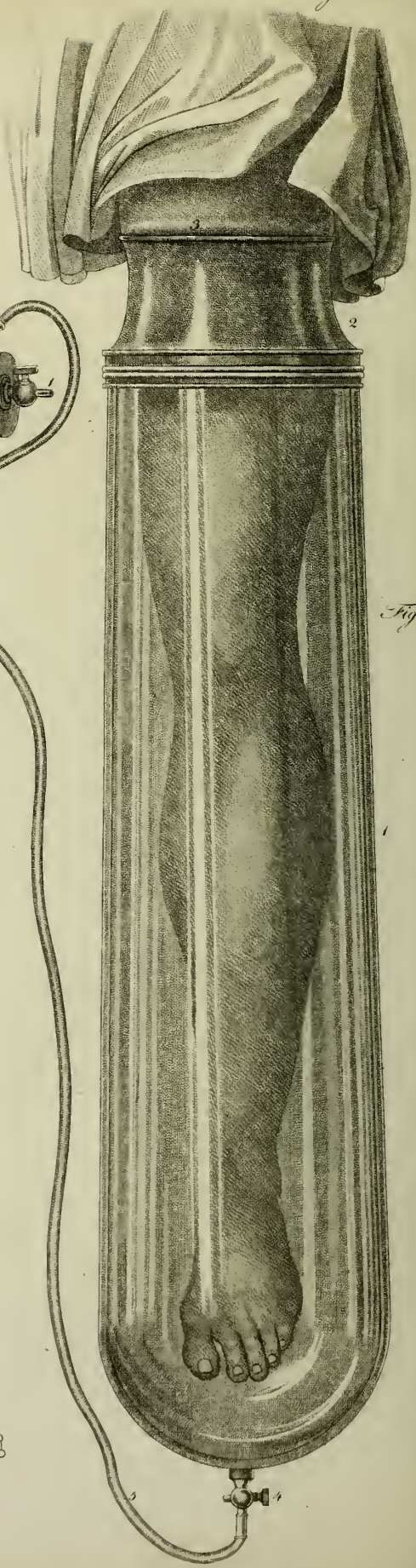


Fig. 1.

mich. Bourgery.

Tafel CCCXCVII.

Cucurbitae.

Zur Erläuterung der von Junod angegebenen Apparate zur Verminderung des Luftdruckes auf die Körperoberfläche *).

Im August 1834 hat Hr. Junod der Académie des sciences zu Paris eine Abhandlung überreicht, in welcher er seine physiologisch-therapeutischen Untersuchungen über die Wirkung der comprimirten und verdünnten Luft auf den Gesammtorganismus und auf einzelne Glieder desselben mittheilt. (Vergl. Notizen aus d. Geb. d. Nat. u. Heilk. 45. Bd. S. 265.) Die Anwendung dieses Apparates ist seit jener Zeit häufig gemacht worden, und er hat sich als ableitendes Mittel besonders bei Meningitis, Hämoptysis, Metrorrhagie, intermittirenden Fiebern, periodischen Kopfschmerzen und Hirncongestionen sehr hülfreich erwiesen; im Allgemeinen aber bei allen Fällen, in welchen eine kräftige Ableitung des Blutes, ohne eigentliche Entziehung des Blutes, indicirt ist.

Indem wir hier den Apparat übergehen, welcher zum Zwecke hat, den Luftdruck über den ganzen Körper zu vermehren, oder zu vermindern, ist beiliegende Tafel dazu bestimmt, vor der Hand nur den Apparat zu erklären, welcher auf die einzelnen Gliedmaßen einzuwirken im Stande ist, und welcher für die Praxis größere Bedeutung hat.

Der Apparat besteht aus 4 hohlen Cylindern von Glas, oder getriebenem Kupfer, welche an dem einen Ende offen, und an dem andern Ende mit einem Hahne geschlossen sind. Diese Cylinder sind hinreichend geräumig, um eine der obern, oder der untern Gliedmaßen ganz in sich aufzunehmen, so daß letztere dabei von einer luftdichten Hülle umgeben sind. An dem freien Ende ist ein Ansatz von Kupfer angebracht, durch welchen man die Gliedmaße einschiebt, und zwar muß jeder Cylinder mit mehreren solchen Ansätzen, oder aufzusteckenden Ringen versehen seyn, deren Oeffnung von verschiedenem Durchmesser ist, damit man den Apparat dem Umfange der Extremitäten verschiedener Personen genau anpassen könne. An den Hahn der geschlossenen Seite der Cylinder wird eine biegsame, luftdichte Röhre angebracht, welche mit ihrem andern Ende durch einen Hahn mit einem Cylinder, oder einem Recipienten aus Metall in Verbindung ist, welcher wiederum durch ein aufgeschraubtes Rohr mit einer Saugpumpe in Verbindung steht.

Fig. 1. u. 2. Gläserne Cylinder, in welchen sich die Extremitäten der linken Körperseite befinden, nämlich Fig. 1. das Bein, und Fig. 2. der Arm.

1. Der Glascylinder.

2. Ansatz von Kupfer, welcher sich an den obern Theil der Gliedmaße genau anfügt.

3. Kreisfalte der Haut, welche während der saugenden Einwirkung der Pumpe von selbst entsteht, und sich dem Eindringen der äußern Luft in die Höhle des Cylinders entgegensetzt.

4. Hahn, an welchem die Communicationsröhre mit der Saugpumpe angebracht ist, und durch welchen die Luft aus dem Cylinder ausgesaugt, oder eingetrieben wird.

5. Communicationsröhre zwischen den Cylindern und der Saugpumpe.

Fig. 3. Profil des Ansatzstückes, oder Ringes für die untere Extremität. Man sieht daran die Verschiedenheit der Krümmungen an der vordern und hintern Seite. Die hintere muß platt seyn, während die vordere ohne Nachtheil eine größere Concavität erhalten kann. An der vordern Seite befindet sich ein Bändchen von Kautschuk, welches sich zwischen die Ränder beim Aufstecken des Ringes auf den Cylinder einlegt, so daß dieser Theil des Apparates luftdicht schließt.

Fig. 4. Perspectivische Ansicht der Saugpumpe und der dazu gehörigen Theile. A. Recipient. Dieser Theil des Apparates besteht aus einem Cylinder von Messing, welcher horizontal liegt, und eine Art von Vorhof bildet zwischen der Röhre der Saugpumpe und der des Cylinders. Dieser Recipient besitzt 6 Oeffnungen; nach vorn und zu beiden Seiten (1. 1.) befinden sich 4 Hähne, welche durch Communicationsröhren mit eben so vielen Cylindern in Verbindung gebracht werden können, welche an die 4 Extremitäten angesteckt sind. Die Wirkung geschieht alsdann auf einmal auf mehrere Gliedmaßen, oder nach einander auf jede für sich, indem im letzten Falle 3 Hähne geschlossen sind, und bloß einer geöffnet wird. Diese Isolirung der einzelnen Hähne ist dadurch vortheilhaft, daß sie gestattet, je nach Bedürfniß auf eine oder mehrere Extremitäten durch Saugen oder Lufteintreiben, je nach Bedürfniß, zu wirken.

2. Bezeichnet eine fünfte Oeffnung, welche mit dem Innern der Pumpe durch eine der Verlängerungen derselben in Verbindung steht.

3. Bezeichnet die sechste Oeffnung auf der obern Seite des Recipienten, welche durch das Reservoir für das Quecksilber eines Manometers, welcher hier aufgeschraubt ist, geschlossen wird.

4. Verticalstehender Manometer auf dem obern Theile des Recipienten. Er ist graduirt, um die Höhe des Quecksilbers anzuzeigen, und kann eine barometrische Höhe angeben, welche um $\frac{1}{4}$ der Atmosphäre höher ist, als der gewöhnliche Luftdruck.

B. Pumpe. Diese Pumpe von Messing ist zu gleicher Zeit eine Saug- und Treib-Pumpe, vermittelst zweier Verlängerungen der Ansatzröhren, deren jede mit einer Klappe versehen ist. In dem Ansatzrohre 5 öffnet sich die Klappe nach Innen, und dient durch Zurückziehen des Kolbens zum Einsaugen. In dem Ansatzrohre 6 öffnet sich die Klappe nach außen, um die Luft aus dem Cylinder aus-, oder nach dem Recipienten, oder in die Höhle des Glascylinders einzutreiben. Indem nun jede dieser Ansatzröhren auf die Oeffnung 2 des Recipienten aufgeschraubt werden kann, so wirkt die Pumpe, nach Belieben, als Saugpumpe, oder als Treibpumpe.

Fig. 5. Skizze des untern Endes der Pumpe und des Recipienten. Die Ziffern sind bereits im Vorigen erklärt.

Die Wirkungsweise des Apparates ist in Junod's erster Abhandlung folgendermaßen erklärt:

Der vermehrte Luftdruck auf die Extremitäten bewirkt local ein Erblassen der Haut, Schwinden der oberflächlichen Venen, Verminderung des Volumens der Glieder und

*) Nach *Bourgery*, Traité complet de l'anatomie de l'homme, 38me Livraison, Tome VI. Planche 28.

Unterbrechung der Circulation in derselben. Nach der Operation erscheint das Glied merklich leichter und bewegt sich sicherer und bequemer. Dieselben Symptome, und zwar noch deutlicher ausgesprochen, treten auf, wenn man den Druck durch kaltes Wasser bewirkt. Außer diesen Erscheinungen bemerkt man noch andere allgemeine; z. B., wenn man an einer der untern Extremitäten experimentirt: Schwindel, Ohrensausen Funken vor den Augen, Neigung zu Apoplexie; die Respiration wird erschwert. Läßt man zugleich auf die entgegengesetzte Extremität die verdünnte Luft einwirken, so werden die letzten Phänomene neutralisirt.

Im verdünnten Luftraume wird die Haut ausgedehnt, sie färbt sich, das Glied nimmt an Umfang zu, die Temperatur der Haut steigert sich bis zum Grade der tiefliegenden Gewebe; die Transpiration wird so stark, daß sie sich an den Wandungen des Apparates verdichtet; nach der Operation bemerkt man eine Anschwellung des Gliedes. Warme Dünste bewirken dieselben Erscheinungen, nur in höherem Grade. Außerdem bemerkt man noch im Allgemeinen, daß der Kopf leichter wird, das Gesicht erblaßt; der Puls in dem ramus frontalis der art. temporalis wird langsam, fadenförmig, und schwindet manchmal ganz; es treten Ohnmachten ein, die Respiration ist erleichtert; die Verdauung ist gestört und oft entsteht Uebelichkeit. Gegen das Ende der Operation verbreitet sich die Transpiration über den ganzen Körper.

Für die Wirksamkeit dieser Experimente in therapeutischer Hinsicht sprechen folgende vier Beobachtungen:

Erste Beobachtung. Ein junger Mann, der, in Folge eines Falles, an tetanus traumaticus litt, wurde stark antiphlogistisch behandelt; er war ziemlich der Besserung nahe, als er plötzlich bedeutende Respirationsbeschwerden bekam, die sich nach dem Aderlasse verloren Diese Zufälle wiederholten sich indeß, so daß der Kranke wegen der wiederholten Blutentziehungen in einen fast anämischen Zustand gerieth. Am 12. November wurden die Respirationsbeschwerden sehr heftig. Die Respirationen geschahen nur in sehr langen Zwischenräumen; die Circulation war aber nicht unterbrochen. Opisthotonus und Emprosthotonus wechselten in einigen Secunden mehreremal ab; der Kranke verfiel in einen lethargischen Zustand, und es zeigten sich wiederum Symptome von tetanus. Diese Anfälle wiederholten sich bis zum 18. Dec. täglich Nachmittags um 5 Uhr. An diesem Tage vor 5 Uhr wurden die Extremitäten zum erstenmal diesem Experimente unterworfen; die Luft wurde bis auf 10 Centimeter verdünnt, und sogleich schwanden die bereits eingetretenen Symptome des Anfalles. Es wurde eine Stunde lang experimentirt, und das Experiment am folgenden Tage mit demselben günstigen Erfolge wiederholt; am 21. Tage kam wieder ein Anfall, aber zu ungewöhnlicher Zeit. Die Anfälle wurden immer minder heftig und unregelmäßiger, bis der Kranke radical geheilt war.

Zweite Beobachtung. M. V., 40 Jahr alt, bekam am 6. Mai 1833, ohne nähere Veranlassung, galligtes Erbrechen, das 24 Stunden lang anhielt; zugleich bekam er einen Anfall von Paraplegie mit gänzlichem Verluste des Gefühls; später trat noch ein Quotidianfieber hinzu Am 2. October wurde der oben beschriebene Apparat auf die Extremitäten applicirt, und von 15 zu 15 Minuten mit der Anwendung einer bis auf 8 Centimeter verdünnten Luft von 35° (Centigrade) abgewechselt. Eine Stunde lang merkte man nichts Auffallendes; dann aber spürte der Kranke in den paralysirten Gliedern eine natürliche Wärme und ein eigenthümliches Jucken, und in der folgenden Nacht stellten sich die Muskelbewegungen im rechten Beine wieder ein. Am 3. und 4. äußerte sich die wohlthätige Einwirkung dieses Apparates bereits in größerem Umfange. Die Experimente mußten jetzt zufällig unterbrochen werden, wodurch der frühere Zustand wieder eintrat. Am 9ten jedoch wurden sie wieder vorgenommen, und nach 20 Tagen hatte der Kranke die Empfindung und Beweglichkeit in den paralysirten Theilen wieder erlangt.

Dritte Beobachtung. M. A., 48 Jahr alt, litt seit dem 15. Nov. an wiederholten Anfällen heftiger Dyspnöe. Am 20. Decbr dauerte der Anfall 4 Stunden. Die radialis pulsirte nicht, obwohl das Herz in einem sehr aufgeregten und unregelmäßigen Zustande war; bald Anfangs hatte man an beiden Armen eine Vene geöffnet, ohne daß Blut kam. Kaum hatte man aber die Luft auf 8 Centimeter verdünnt, so floß das Blut stark aus der Vene, jedoch ohne merkliche Besserung zu bewirken. Die Dyspnöe wiederholte sich indeß in den folgenden Tagen; Blutentziehungen schienen nicht gerathen, und es wurde daher sogleich die Anwendung der Luftverdünnung um alle vier Extremitäten vorgenommen, worauf sich der Kranke sogleich erleichtert fühlte. Dieses geschah jedesmal, wenn sich die Anfälle wiederholten; doch endlich unterlag der Kranke am 18. Dec. der Heftigkeit des Uebels.

Vierte Beobachtung. Mdme. C., 40 Jahr alt, bekam durch einen Schreck plötzlich Schwindel, Blitze vor den Augen Ohrenfausen, häufige Stuhlausleerungen unter heftigem Schneiden und Colikschmerzen. Die unteren Extremitäten wurden nun der Wirkung der auf 8 Centimeter verdünnten Luft ausgesetzt und sogleich ließen die Symptome nach; das Experiment wurde jedoch noch 15 Minuten lang fortgesetzt Am folgenden Tage war die Kranke noch etwas schwach; sie hatte einige choleraartige Stuhlgänge, aber ohne Schmerzen, und war nach wenigen Tagen ganz hergestellt.

FOR THE PARISH OF
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

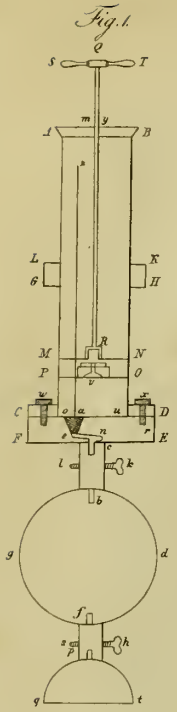


Fig. 1.

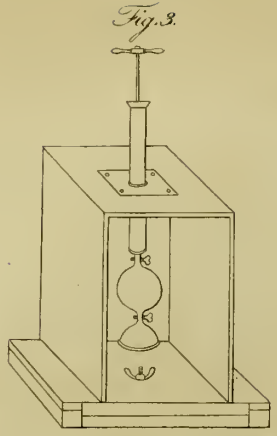


Fig. 3.

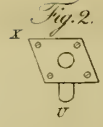


Fig. 2.

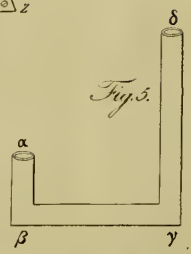


Fig. 5.

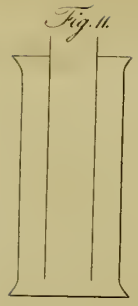


Fig. 11.

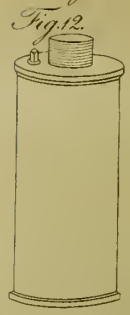


Fig. 12.

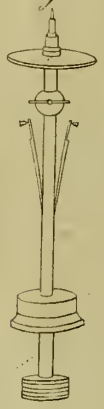


Fig. 12*.

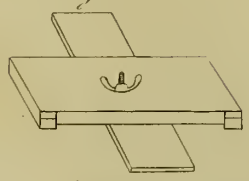
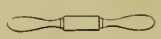


Fig. 4.

Fig. 9*.



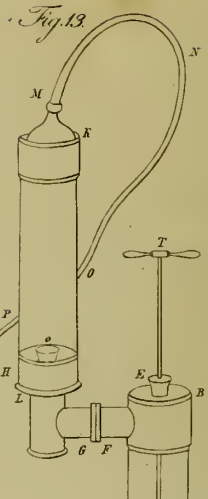


Fig. 13.

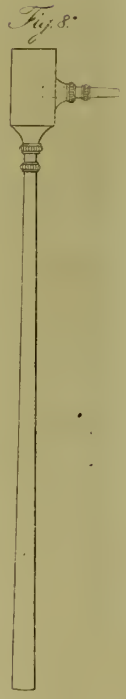


Fig. 8*.

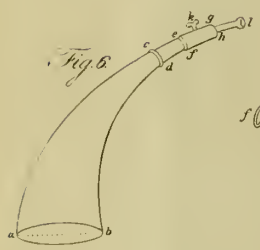


Fig. 6.

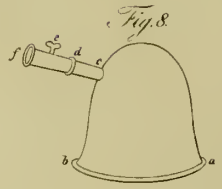


Fig. 8.

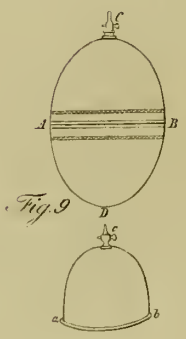


Fig. 9.

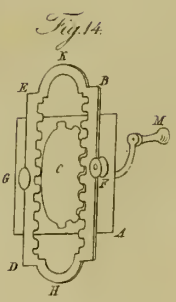
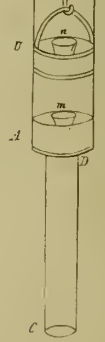


Fig. 14.



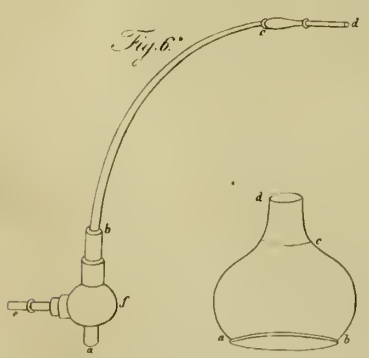


Fig. 6*.

Fig. 7.

Fig. 10.

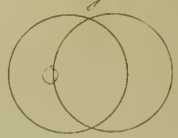


Fig.

nach Hauff

Tafel CCCXCVIII.

Hernia.

Zur Erläuterung der Reposition der Brüche mittelst der Luftpumpe *).

Saugen nennt man die Action, wodurch flüssige Körper in einem begränzten Raume weiter geleitet werden, dadurch, daß man die Luft aus dem Raume auszieht, wodurch die umgebende Luft, vermöge ihrer Elasticität und ihres einer Wassersäule von 32 Fuß gleichkommenden Druckes, die Flüssigkeit gegen den luftleeren Raum hin drückt. Die Anwendung dieses Princips zur Reposition eines Bruches, wurde 1811 von Hauff bei einer Dame auf dem Lande versucht, bei welcher die Taxis eines eingeklemmten Bruches auf die gewöhnliche Weise keinen Erfolg hatte, die Entfernung der nächsten Stadt aber unmöglich machte, andere Hülfe herbeizuschaffen; in dieser Verlegenheit kam Hauff auf den Gedanken, daß man den Bruchinhalt, der sich aus dem Bruchsacke nicht zurückziehen ließ, vielleicht auch dadurch aus seiner Einklemmung befreien könne, daß man den Bruchsack über den Bruchinhalt hervorziehe; — gerade so, wie man den Fuß von einem Stiefel befreien kann, indem man entweder den Fuß aus dem Stiefel herauszieht, oder aber den Stiefel von dem unbeweglich gehaltenen Fuße abzieht. Da zu einem solchen Abziehen des Bruchsackes weder die Finger noch irgend Instrumente angelegt werden konnten, so zeigte sich allein die Action des Saugens als Hülfsmittel zu diesem Zwecke. Dieß wurde nun zuerst dadurch bewerkstelligt, daß in einem Napfe, welcher die ganze Bruchgeschwulst umfassen konnte, die Luft durch Erwärmung verdünnt, dadurch der luftleere Raum bewirkt, und die Saugkraft in Thätigkeit gesetzt wurde; zur Erleichterung des Wiederabnehmens war in dem Boden des Napfes zuvor eine kleine Oeffnung eingeschliffen worden, welche mit dem Finger zugehalten wurde, aber, nachdem die Wirkung vorüber war, durch Entfernung des Fingers leicht geöffnet werden konnte, um Luft einströmen zu lassen. Nachdem nun durch Erwärmung die Luft in dem Napfe hinreichend verdünnt war, so wurde der Bruchsack mit dem Napfe bedeckt, und als darauf der Finger von der kleinen Oeffnung zurückgezogen wurde, so hörte man auf der Stelle die Därme mit Geräusch in die Unterleibshöhle zurückweichen. Diese Wirkung konnte nicht ausbleiben, denn die Luft in den Körpergefäßen strebte das Gleichgewicht mit der verdünnten Luft herzustellen, drängte also die, die Oeffnung des Napfes bedeckenden, nachgiebigen Theile in die Höhle des Napfes hinein, und auf diese Weise wurde die Bruchbedeckung, indem sie in die Höhle des Napfes hinaufstieg, von dem Bruchinhalte abgezogen.

Diese Reductionsmethode der Brüche schien eine weitere Vervollkommnung zu verdienen. Diese war zunächst dadurch zu erreichen, daß man einen tragbaren leeren Raum herstellte. Wenn man, z. B., eine Glocke auf der Scheibe einer gewöhnlichen Luftpumpe ausgepumpt hat, den Hahn schließt, die Glocke mit der Scheibe abnimmt, und hierauf eine Röhre, welche an den untern Theil der Scheibe angeschraubt wurde, in Wasser setzt, so dringt das Wasser, in Folge des Luftdruckes bei Eröffnung des Hahnes, mit solcher Schnelligkeit in die Glocke ein, daß es hier eine Fontaine bildet. Ebenso, wenn man mit der Luftpumpe eine Kugel in Verbindung bringt, mit welcher vermittelst einer durch einen Hahn gesperrten Röhre eine hohle Halbkugel verbunden ist, so wird, wenn man nach Schließung des Hahnes die Kugel auspumpt, den zweiten Hahn ebenfalls schließt und die Kugel nun von der Luftpumpe abnimmt, nothwendig ein nachgiebiger Deckel (feuchte Thierblase) an der freien Seite der Halbkugel in die Höhle der letztern hineingedrückt werden, sobald man den Hahn zwischen der luftleeren Kugel und der Halbkugel öffnet. Auf diese Weise erhält man also einen tragbaren leeren Raum, an welchem die Halbkugel, statt einer aufgebundenen Blase, auch dadurch geschlossen werden kann, daß man die freie Oeffnung derselben auf die Körperfläche, z. B., in der Umgebung einer Bruchgeschwulst, aufsetzt; wird nun der Hahn zwischen der Kugel und Halbkugel geöffnet, so wird die Luft in der Halbkugel sich auch in die Kugel vertheilen, also in der Halbkugel verdünnt werden; ihre Dichtigkeit ist alsdann geringer, als die

*) Nach *Charles Hauff*: Mémoires concernant l'usage des pompes dans la pratique médicale et chirurgicale. Paris 1836.

der Luft in den Körpergefäßen, so daß diese nun gegen die Haut drücken muß, welche von Innen her die Basis der Halbkugel umgiebt. Dieß ist der Grund, warum die von der Halbkugel bedeckten Hautdecken in die Höhle derselben hereingetrieben, also die darunter liegenden Darmtheile von ihrem Drucke befreit werden und in die Unterleibshöhle zurückweichen.

Die Bedingungen, um sich den Erfolg zu sichern, sind folgende:

1) Der Durchmesser der Halbkugel darf den der Basis des Bruchsackes nicht weniger als 1 Zoll übertreffen.

2) Die Höhe der Halbkugel über dem höchsten Puncte des Bruchsackes darf nicht weniger als 1 Zoll betragen.

3) Deßwegen ist die Form eines Cylinders oder einer Glocke zweckmäßiger, als die einer Halbkugel.

4) Um eine hinreichende Luftverdünnung in diesem Gefäße zu Stande zu bringen, ist es nöthig, daß sich die Capacität des intermediären Gefäßes (der Kugel) zu jenem verhalte wie 6 zu 1.

5) Es ist nöthig, daß der Rand des Zuggefäßes abgeplattet und etwas nach Außen umgekrämpt sey.

6) Die Vereinigungspuncte der Röhren und die Hähne müssen vollkommen luftdicht schließen.

7) Mehrere Zuggefäße von verschiedener Größe müssen, entsprechend den verschiedenen Größen der Bruchsäcke, immer bei der Hand seyn.

Die Anwendung einer Luftpumpe verdient vor der Verdünnung der Luft durch Erwärmung jedenfalls den Vorzug; denn sie wirkt leicht, sicher und kräftig, ohne daß eine besondere Geschicklichkeit erforderlich wäre, welche bei Luftverdünnung durch Erwärmung allerdings nöthig ist. Eine solche Luftpumpe muß aber sehr einfach, sie muß tragbar seyn; sie muß die Luft in dem Recipientenglase schnell verdünnen, und muß auch einen hinreichenden Grad von Verdünnung erreichen können. Diese Bedingungen erfüllt die Luftpumpe, welche bei Fig. 1. im Profil dargestellt ist. AB ist der nach beiden Seiten offene Cylinder, 10 Zoll lang und 2 Zoll im Durchmesser; bei AB ist er mit einem in der Mitte durchbohrten Deckel verschlossen, bei ou dagegen mit einem vorspringenden Rande, 1 Zoll breit, $\frac{1}{2}$ Zoll dick, versehen, vermittelst dessen der Boden FE durch 4 starke Schrauben wx angefügt ist; dieser Boden ist 1 Zoll dick, und gerade so groß, wie die vorspringenden Ränder CD. In der Dicke dieses Bodens, parallel mit seinen Flächen, muß ein kleiner Canal rne gebohrt werden, welcher von einem andern cn gekreuzt wird; hierauf verstopft man den kleinen Canal cn mit Thon und gießt den Canal rn mit Zinn aus; hat man darauf den Thon wieder aus dem Canale cn herausgenommen, so bohrt man eine trichterförmige Oeffnung von der obern Fläche der Platte EF, so daß dieser Trichter bei e in dem kleinen Canale ne endigt. Nun wird ein conischer Keil, welcher genau in diese Trichteröffnung paßt und sich in einen Stab endigt, der von der innern Höhe des Cylinders nur um die Dicke des conischen Keils übertroffen wird. Dieser Stab muß durch mehrere Schichten gepreßten und geölten Leders, aus denen der Pumpenstämpel MNOP besteht, hindurchgehen, so daß diese Oeffnung luftdicht ist. Der Stämpel hat bei v eine Klappe, welche die Luft bei R entweder abschließt, oder durchläßt. Der Stab des Pumpenstämpels QR ist ebenfalls bei R befestigt, und endet in einen Handgriff ST. Vermittelst einer durchbohrten Schraube c am Boden FE ist die Röhre cb der Recipientenkugel bdfg angefügt, und mit einem Hahne kl versehen; bei f befindet sich an dieser Kugel wiederum eine durchbohrte Schraube, welche zu der Röhre fp und dadurch zu der Halbkugel oder dem Zugglase pqt führt, welches ebenfalls durch den Hahn ks abgeschlossen werden kann.

Hebt sich der Pumpenstämpel, so muß der conische Keil oa mit in die Höhe steigen; es wird also die Communication zwischen dem Cylinder und dem Recipientenglase geöffnet, und die Luft des letztern vertheilt sich auch in dem Pumpencylinder und wird also verdünnt; so wie der Pumpenstämpel vorgetrieben wird, fügt sich der conische Keil, welcher nur um seine Dicke in die Höhe steigen konnte, wiederum in die trichterförmige Oeffnung ein. Der Raum des Cylinders ist abgeschlossen, und die durch Herabtreiben des Stämpels comprimirte Luft entweicht durch die Klappe o. Auf diese Weise wird die Luft des Recipientenglases mit jedem Pumpenzuge mehr verdünnt, bis die Verdünnung den Grad erreicht hat, daß man, nach Schließung des Hahnes kl, den Recipienten als einen tragbaren leeren Raum betrachten kann.

Zur bequemern Behandlung der Luftpumpe ist sie in der Mitte mit einem cylindrischen Ringe GHKL, $\frac{1}{2}$ Zoll dick und 1 Zoll hoch, umgeben, dessen Oberfläche mit einem Schraubengange versehen ist, der in die Schraubenmutter, Fig. 2. U, paßt, und mittelst der Platte der letztern, TZ, auf das tafelförmige Stativ der Maschine, welches ebenfalls tragbar ist, aufgeschraubt werden kann. Der zusammengesetzte Apparat ist bei Fig. 3. in kleinem Maaß-

Tafel CCCXCVIII. (Fortsetzung.)

stabe gezeichnet. Das Stativ besteht aus einem doppelten Boden, deren oberer sich mit zwei Queerleisten endigt, während der untere eine Schraube besitzt, welche durch beide durchgeht, um sie an einander zu befestigen. Der untere Boden ist so breit, als der obere, aber so dick, daß die untere Fläche mit der untern Fläche der beiden Queerleisten übereinstimmt; seine Länge muß gestatten, daß er, wie bei Fig. 4., gedreht werden kann, wodurch ein fester Fuß erreicht wird, und bei dem Gebrauche der Maschine, der, welcher sie handhabt, seine Füße auf die vorspringenden Ränder des obern Bodenbrettes setzen kann, wodurch der ganze Apparat die nöthige Festigkeit der Lage erhält.

(Man sieht leicht ein, daß diese Pumpe auch zum Schröpfen angewendet werden kann.)

Alle eingeklemmten Brüche können mittelst des beschriebenen Apparates reducirt werden, und es bedarf nur für die Scrotalbrüche einer geringen Abänderung, wie wir später zeigen werden. Die Operation selbst ist ohne alle Gefahr, denn sie besteht darin, daß die Bruchsackmündung in ihrem ganzen Umfange sich erweitert, und der Inhalt des Bruchsackes nun bloß durch seine Schwere in die Unterleibshöhle zurücksinken kann.

Der beschriebene Apparat ist im Jahre 1818 von Hauff in einem Schriftchen, betitelt: De usu antliae pneumaticae in arte medica; Gandae 1818, beschrieben worden. Im Jahre 1832 hat der verstorbene Busch in Hufeland's Journal die Beobachtungen bekannt gemacht, welche er über die Wirksamkeit desselben Verfahrens, welches ihm von Hauff schon 1807 mitgetheilt worden war, seit 1816 in Marburg angestellt hat. In Folge dieser Empfehlung hat Köhler aus Warschau in Hecker's Annalen 1835 eine Reihe von glücklichen Beobachtungen eingeklemmter Brüche, die mittelst des Hauff'schen Apparates zurückgebracht worden waren, mitgetheilt. Diese Beobachtungen sprechen in hohem Grade zu Gunsten des neuen Verfahrens, indem Köhler anführen kann, daß ihn dieses Mittel in 23 größtentheils hoffnungslosen Fällen niemals getäuscht, sondern meistens selbst seine Erwartungen übertroffen habe.

Busch wollte das Recipientenglas weglassen und nur das Zugglas unmittelbar anwenden; dadurch aber tritt die Wirkung immer nur allmälig ein, und das langsam vorsichgehende Auspumpen über dem kranken und empfindlichen Körpertheile selbst, ist für den Patienten äußerst schmerzhaft. Man muß es im Gegentheile selbst als Regel betrachten, daß man niemals die Pumpe selbst, sondern immer nur den beschriebenen tragbaren leeren Raum auf die angegebene Weise ansetzen darf. Ist die Geschwulst von solchem Umfange, daß sie von der Glocke ganz umfaßt werden kann, so genügt eine einmalige Anwendung, um die Reduction zu bewerkstelligen, vorausgesetzt, daß das Becken des Kranken hoch gelegt ist, so daß die Därme sogleich durch ihre Schwere zurücksinken können. Treten die Därme nicht zurück, so nimmt man den Apparat durch Oeffnung der Hähne k l und h s ab, und macht hierauf einen Versuch mit der Taxis; gelingt diese, so ist der Zweck erreicht; gelingt sie nicht, so legt man den Apparat nochmals an und verfährt dann wie zuvor, nur mit dem Unterschiede, daß man das Zugglas auf dem Bruch um so länger sitzen läßt, je häufiger das Ansetzen desselben schon wiederholt werden mußte. Hat man indeß 3- oder 4mal vergeblich den Apparat angewendet und die Taxis versucht, so wäre es besser, alsdann eine kleinere Glocke zu wählen, und diese an verschiedenen Puncten des Umfanges des Bruches nach einander anzusetzen, jedoch immer so, daß ein Theil der Ansetzungsstelle bei dem nächsten Ansatze jedesmal wiederum mit in den Raum der Glocke gefaßt werde, wie, z. B, bei Fig. *. Dadurch wird sicher allmälig eine solche Erweiterung der einschnürenden Ligamente bewirkt, daß das Zurückweichen der Därme folgen muß.

Dieselbe Methode ist für die Scrotalbrüche anwendbar, mit der einzigen Einschränkung, daß man zum Ansatze der kleinen Glocke nur die Stellen hinter und zu beiden Seiten der Basis der Geschwulst, wo die Därme hervorgedrungen sind, wählt, dagegen auf das Sorgfältigste vermeidet, den Rand der Glocke auch auf die im Bruchsack befindlichen Därme aufzusetzen.

Wir wollen nun noch einige andere pneumatische Saugapparate anführen, welche ebenfalls den vollkommnern eben beschriebenen Apparat ersetzen könnten.

Fig. 6. Ein Saughorn, wie es die Aegypter zum Schröpfen anwenden (nach Assalini). Das Horn a b c d ist polirt, hat bei a f eine Klappe aus Goldschlägerhäutchen, darüber einen Hahn k und ein Mundstück l. Um eine Luftentleerung des Apparates zu bewirken, sind etwa 12 Athemzüge nöthig, worauf der Hahn k geschlossen wird, um einige Versuche mittelst Fingerdrucks in der Umgebung des Hornes zu machen, welche das Zurücktreten begünstigen sollen; erfolgt dieses nicht, so öffnet man wiederum den Hahn, und saugt noch mehr Luft aus. Um nicht genöthigt zu seyn, das Gesicht den Hüften des Kranken zu sehr zu nähern, kann man, statt des Mundstückes l, die Ansatzröhre Fig. 6* anwenden, dessen Ende e auf das Horn bei g h paßt. Die Röhre e a b c d kann ganz aus Horn, oder von b bis c aus Kautschuck gearbeitet seyn.

Fig. 7. Gläserner Saugapparat. Dieser besteht aus einer Glocke a b c d, deren Basis a b einen Durchmesser von 2½ Zoll, und deren Hals c d eine Länge von 1 Zoll hat. Die innere Höhe beträgt 2½ bis 3 Zoll. Auf dem Halse muß ein Ansatz aus Horn oder Messing angebracht seyn, so daß bei d eine Klappe befindlich ist. Das Ende d läßt sich in die Kugel e einschrauben, welche durch eine mit dem Hahne g versehene Röhre mit einer zweiten Kugel f in Verbindung steht. In die Kugel f paßt wiederum ein Mundstück wie Fig. 6.* (mit Weglassung des Stükkes e f).

Im Nothfalle könnte man diese Glocke auch mit jedem, an dem engen Theile abgeschnittenen, Trichter ersetzen.

Fig. 8. Messingner Saugapparat. Dieser besteht aus einer Glocke, a b c, von Messingblech, woran am obern Theile eine Röhre c d mit einer Klappe bei d und einem aufgeschraubten conischen Ansatze d f, mit dem Hahne e versehen, ist. In die Oeffnung f paßt der Schnabel des Löthrohres von Gahn (Fig. 8.*). Die Glocke ist unten 2¾ Zoll weit und 2½ hoch, was die für die Mehrzahl der Fälle passendste Größe ist.

Fig. 9. Der Dampfzieher (tracteur atmique) ist von Hauff zuerst als ein vollständigerer Zugapparat zusammengesetzt worden. A C B D bildet ein längliches Sphäroid aus 2 gleichen Kupferschaalen, welche sorgfältig zusammengelöthet sind; bei c befindet sich ein Ansatz mit einem Hahne; dazu gehört ein kleines Heizbecken (Fig. 9.* E F G H) und die kleine Glocke c a b, welche mit dem verschließbaren Ansatze c in die Ansatzröhre G

eingeschoben werden kann. Um diesen Apparat anzuwenden, gießt man zuerst in das Sphäroid 2 Kaffeelöffel voll einer Mischung Alcohol und Wasser zu gleichen Theilen; hierauf öffnet man den Hahn C, brennt in dem Heizbekken einen Kaffeelöffel voll Alcohol an, und setzt das Sphäroid darauf. Bei C entweichen nun zuerst Alcoholdämpfe, dann Wasserdämpfe; nehmen diese ab, so schließt man auf der Stelle, weil nun die Luft in dem Sphäroid durch die Dämpfe ausgetrieben ist; hierauf taucht man das Sphäroid in kaltes Wasser, um die noch vorhandenen Dämpfe zu condensiren. Hierauf wird die Glocke cab an das Sphäroid angesteckt, und man hat auf diese Weise einen vollkommenen, tragbaren, leeren Raum, wie er oben beschrieben worden ist.

Behandlung des Ileus.

Das Hauptsymptom eingeklemmter Brüche ist der ileus, welcher indeß auch von Verstopfung, Verengerung und sogenannter Verschlingung in den Därmen herrühren kann. Gegen das Uebel in den letzten Fällen dienen Einspritzungen von Luft und Flüssigkeit.

Fig. 10. Der doppelte Blasebalg von Gaubius ist von Diesem vorgeschlagen worden, um Tabaksrauchclystire bei ileus zu geben; bei c befindet sich eine Messingplatte, in welche eine Röhre eingeschraubt werden kann, die mit einer Tabakspfeife in Verbindung steht. Ohne diese Pfeife kann man mit demselben Blasebalge auch atmosphärische Luft einblasen, und er wird hier mit aufgeführt, weil diese Lufteinblasungen mit zu den erprobten Mitteln gegen ileus gehören. Soll der Blasebalg dazu gebraucht werden, so kann man an den vordern Theil des Blasebalges eine biegsame, mit Hähnen versehene Röhre anfügen, welche in den After gebracht wird.

Fig. 11. und 12. zeigt ein Instrument zu ähnlichem Gebrauche, nämlich einen Druckspringbrunnen von Hauff im Durchschnitte. Dieser besteht aus 2 concentrischen Cylindern, wovon die Höhle des äußern überall geschlossen, die des innern nach unten und oben offen ist. Der Pumpenstämpel läuft im innern Cylinder, bildet aber mit seinem Stiele eine Röhre, welche an beiden Enden offen ist und einen halben Zoll über dem Deckel der Maschine einen Hahn und darüber eine drei Zoll breite Platte besitzt. Zum Gebrauche wird der Apparat mit Flüssigkeit gefüllt und der Stämpel auf die Flüssigkeit aufgesetzt; hierauf schraubt man den Deckel auf, und schließt den Hahn. Der Kranke bringt nun die Canüle in den After, setzt sich auf die Scheibe und drückt den Stämpel mit seiner Körperschwere nieder; geht dieß nicht weiter, so öffnet er den Hahn, und in dem Momente geschieht die Injection mit ungewöhnlicher Kraft. Fig. 12. zeigt einige Verbesserungen, die von Hauff an dieser Maschine angebracht worden sind. Fig. 12.* zeigt das Detail des veränderten Pumpenstämpels; über dem Stämpel sieht man den Deckel, nach Oben einen Hahn und darüber die Sitzplatte, über welcher das Rohr hervorragt, aus welchem der Wasserstrahl hervorbringen soll. Unter dem Hahne bemerkt man noch 2 Federn, die, wenn der Stämpel niedergedrückt ist, an dem Deckel einschnappen, und das Zurückweichen des Pumpenstämpels verhindern. Ueber der Sitzplatte kann, statt des Ansatzrohres, die zur Seite abgebildete Handhabe aufgeschraubt werden. Man füllt nun zuerst den innern Cylinder mit Wasser; der äußere Cylinder füllt sich nur bis zu einer gewissen Höhe, worauf das Wasser in dem innern Cylinder steigt, bis nur noch so viel Raum übrig ist, daß der Pumpenstämpel aufgesetzt werden kann; hierauf setzt man diesen mit offenem Hahne auf, schraubt den Deckel auf den Vorsprung des innern Rohres, und schließt nun den Hahn, drückt den Stämpel mit einem kräftigen Drucke nieder, bis die Federn einspringen, und öffnet nun den Hahn, worauf der Wasserstrahl mit großer Kraft hervorbringt.

Fig. 13. zeigt die Injectionsspritze von Hauff. AB ist der Körper der Pumpe, CD das Saugrohr, E ein Lederfutter zum Durchgange des Pumpenstiels T; U ist der Pumpenstämpel, FGL das Communicationsrohr, welches zu dem Luftreservoir HK führt. MNOPR ist die Injectionsröhre mit der Canüle S. Endlich befinden sich bei mno conische Ventile, und bei XZ ist ein Ring angebracht, um den Apparat in das Stativ, Fig. 3., einzuschrauben. Die ganze Maschine ist aus Messing gearbeitet. Bei'm Aufziehen des Stämpels U steigt die Flüssigkeit aus dem Saugrohre durch das Ventil m und füllt die Pumpenröhre. Bei'm Niederdrücken des Stämpels schließt sich m und öffnet sich n; bei'm Wiederaufziehen des Stämpels öffnet sich wiederum m, es schließt sich n, die Flüssigkeit über dem Stämpel wird durch gf in das Luftreservoir hk gebracht und bei fortgesetzter Wirkung des Pumpenstämpels durch die Canüle hervorgetrieben; der Apparat ist also gleichzeitig eine Saug- und Druckpumpe.

Zur Behandlung des ileus sind nun folgende Regeln aufzustellen: 1) bestimme man die Ursache der Krankheit und bediene sich nun, je nachdem ein Bruch, oder Verstopfung, oder Einstülpung die Ursache ist, der oben beschriebenen Apparate, unter welchen die Einspritzung für die beiden letzten Fälle das Hauptmittel sind, wobei zu den Einspritzungen gegen beginnende Gangrän ein Decoct von Weidenrinde und kohlensaures Gas anwendbar sind. Bei ileus durch Verklebung der Darmwände, durch Invagination, oder Volvulus sind besonders abwechselnde Einblasungen und Ausziehungen von Luft, so wie Injectionen anwendbar.

FOR THE PARISH OF NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Anchylosis.

Fig. 1.

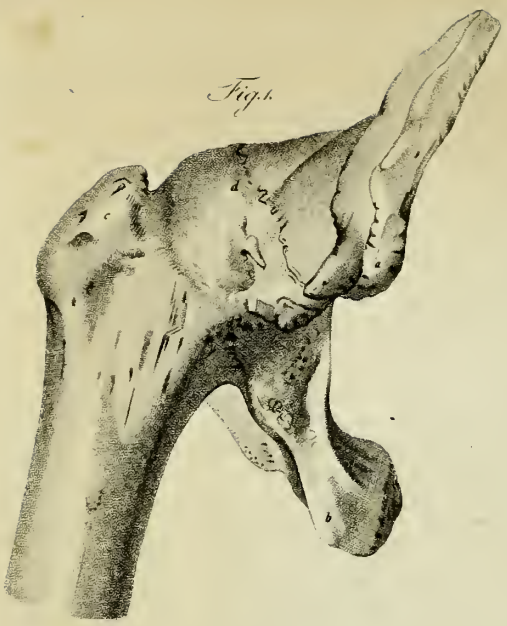


Fig. 2.

Fig. 3.

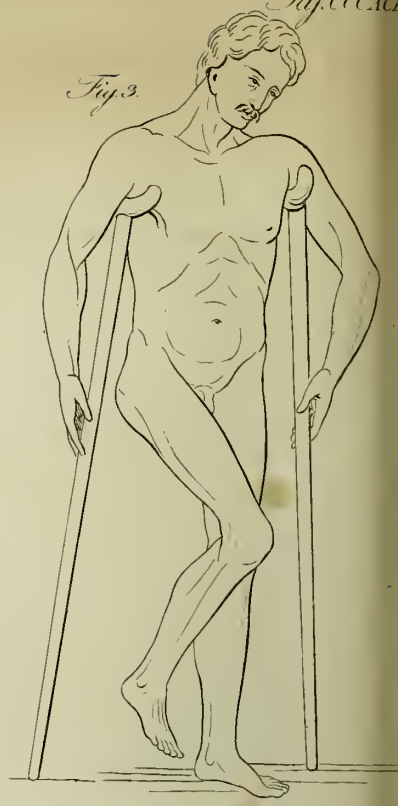


Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 4.

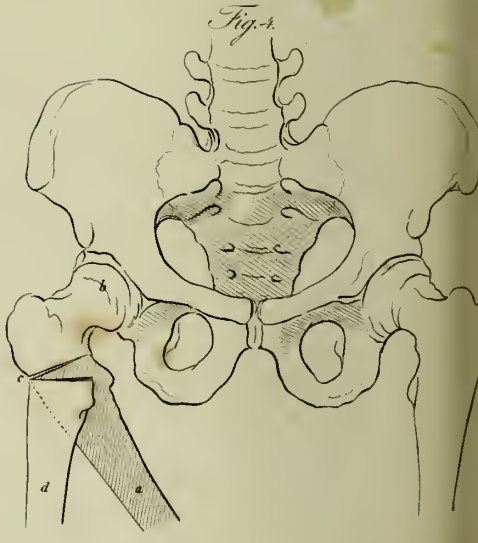


Fig. 5.

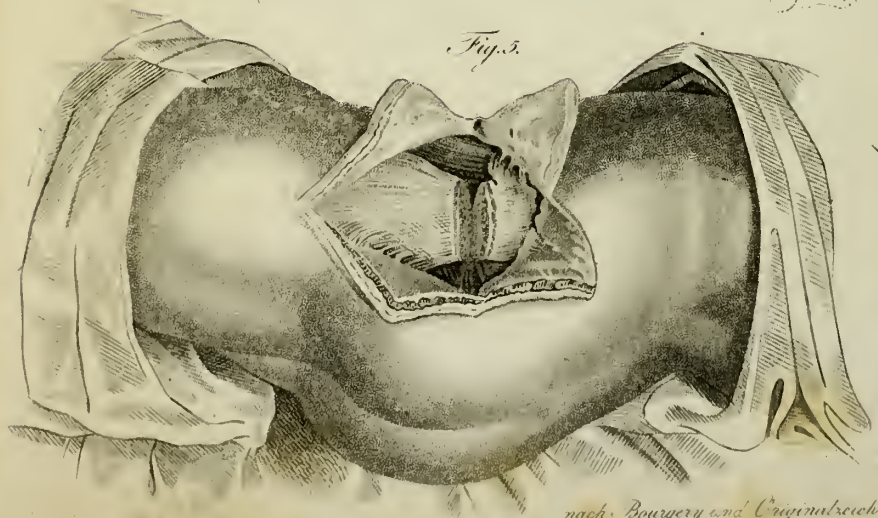


Fig. 8.

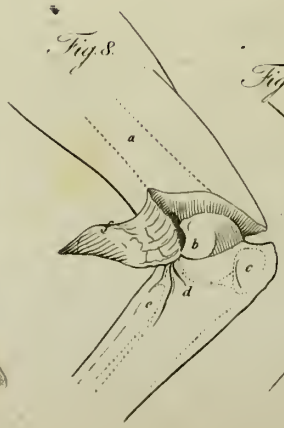


Fig. 9.

Fig. 10.

nach Bourgery und Originalzeichnungen.

Tafel CCCXCIX.

Anchylosis.

Ueber die Operationen zur Beseitigung der Anchylosen, von Dr. Barton.

Im Jahre 1827 ist von Dr. Barton eine neue Operation vorgeschlagen worden, welche den Zweck hat, bei wahren Anchylosen durch Bildung eines künstlichen Gelenkes die Brauchbarkeit des Gliedes wiederherzustellen. Seine Operation bezog sich ursprünglich auf die Anchylosen des Hüftgelenkes. (Vergl. Notizen für Natur- und Heilkunde No. 365. 373. u. 386.) In neuerer Zeit hat er dieselbe Operation auch bei einer Anchylose des Kniees mit Glück angewendet. (Vergl. Neue Notizen No. 135.)

Wahre Anchylosen sind Folgen von Entzündungen, die sich in dem Gelenkapparate entwickelt haben und zwar theils scrophulöser Entzündungen, welche durch Ausstoßung necrotischer Knochenstückchen und Ausleerung des Eiters zum Stillstehen kamen, oder rheumatischer Entzündungen, bei welchen die Gelenkoberflächen entzündet waren, und unmittelbar unter einander verwuchsen, oder endlich bei traumatischen Entzündungen, bei welchen in der Nähe des Gelenkes von beiden Seiten Knochenwucherungen entstanden, die sich gegenseitig berührten, und mit einander verschmelzend, Unbeweglichkeit der früher beweglichen Knochen veranlaßten.

Fig. 1 u. 2. giebt Abbildung eines Präparates der am häufigsten vorkommenden wahren Anchylose des Hüftgelenks, in Folge vorausgegangener scrophulöser Zerstörung einer Parthie der Gelenktheile. Fig. 1. giebt die Ansicht des Präparates von Vorn. a. Hüftbeinstachel, b. Sitzbeinknorren, c. trochanter major, d. angeschwollener Schenkelhals, unmittelbar in die aufgetriebenen Ränder der Gelenkpfanne übergehend.

Fig. 2. zeigt dasselbe Präparat von Oben nach Unten durchschnitten. a. Hüftbein, b. Sitzbein, c. Trochanter, d. Stelle der Verwachsung des Schenkelhalses mit der Gelenkpfanne, e. Schenkelbein. An diesem Präparate sieht man die vollkommene Verwachsung des Schenkelbeines mit den Beckenknochen. Die schwammige Knochensubstanz des einen geht unmittelbar in die des andern über; die Markcanälchen stehen unmittelbar mit einander in Verbindung, und man sieht in einigen Streifen dichterer Knochensubstanz noch eine Andeutung der Stelle, an welcher der theilweise zerstörte Schenkelkopf mit der Schenkelpfanne verwachsen ist.

Fig. 3. zeigt den Zustand eines an einer solchen Anchylose leidenden Kranken. Der kranke Fuß, welcher gebeugt und nach Innen gerichtet ist, erscheint beträchtlich verkürzt, und obwohl die Maaße vom Trochanter bis zum Kniegelenk und von diesem bis zur Ferse und Fußspitze die normalen sind, so kann doch der Kranke mit der Fußspitze den Fußboden nicht erreichen, und selbst bei angelegtem Stelzschuh nicht ohne Krücken gehen, weil der Oberschenkel in seiner halbgebeugten und nach Innen gerichteten Stellung mit dem Becken in unbeweglicher Verbindung steht. Barton's Operation in einem solchen Falle besteht nun darin, daß er den Trochanter bloßlegt, die Muskeln von diesem abtrennt, so daß der Knochen an dieser Stelle ringsumher isolirt wird und endlich einen Queerschnitt durch den Knochen macht, so daß der Knochen gegen den sitzengebliebenen Theil des Trochanters beweglich wird. Nun zieht man den Schenkel nach Außen und Hinten, bringt ihn in eine normale gestreckte Lage, und legt eine Desault'sche Schiene an, um das Glied in dieser Lage zu erhalten. Vom 20. Tage nach der Operation an ahmt man mit großer Vorsicht die normalen Bewegungen des Schenkelgelenkes nach, ohne jemals die Reizung bis zur Entzündung zu steigern, ohne aber doch so lange dem Gliede Ruhe zu lassen, daß eine feste Knochenverbindung der getrennten Knochentheile eintreten könnte. Durch diese methodischen Bewegungen wird an der Durchsägungsstelle die Bildung eines künstlichen Gelenkes herbeigeführt.

Die anatomischen Veränderungen in einem solchen Falle sind folgende:

Eine völlige Zerstörung des Hüftgelenkes; der Schenkelkopf durch Anchylose unbeweglich in der Pfanne befestigt; ein künstliches Gelenk zwischen den beiden Trochanteren und einem Theile des Schenkelhalses; eine Quantität dichter Ligamentsubstanz um das Gelenk zur Sicherung des neuen Gelenkes. Die mm. glutaeus medius und minimus, obturator externus und internus und pyriformis befinden sich in völlig ruhendem Zustande und sind von keinem weitern Nutzen, da ihr Ursprung und ihre Insertion an Stellen stattfinden, zwischen welchen keine Beweglichkeit mehr vorhanden ist. Die innere Portion des m. quadratus femoris bleibt zwar un-

ter der Trennungsstelle des Knochens sitzen; aber es ist wahrscheinlich, daß die Brauchbarkeit desselben durch die Alteration der Structur, welche die Theile bei der Bildung des neuen Gelenkes erlitten haben müssen, ebenfalls vernichtet ist. Der Verlust dieser Muskeln ist durch diejenigen ersetzt, welche oberhalb des künstlichen Gelenkes entspringen, und sich unterhalb desselben inseriren. Da der Patient in dem unten mitgetheilten Falle jede Bewegung des Gliedes, die er ursprünglich besaß, wiedererlangt hatte, so ist es interessant, zu sehen, welche Muskeln die Functionen derer übernommen haben, welche verloren gegangen waren.

Beugung und Streckung werden wahrscheinlich von denselben Muskeln besorgt, die früher dieß zu besorgen hatten, mit Ausschluß des iliacus internus und psoas major, welche das Vermögen, zu beugen, wahrscheinlich verloren haben, weil ihre Insertion so nahe an dem zu bewegenden Theile statthat. Rotation nach Innen wird ohne Zweifel durch die Function des m. iliacus internus und psoas major bewirkt; Rotation nach Außen durch den tensor fasciae latae und m. glutaeus maximus. Abduction durch die adductores und die Circumduction durch die abwechselnde Wirkung aller dieser Muskeln.

Der von Barton im Jahre 1825 operirte Fall ist folgender:

John Coyle, 21 Jahr alt, Matrose am Bord des Schiffs Topazo, fiel am 17. März 1825 sechs bis sieben Fuß hoch durch eine Luke in dem Verdeck auf das Ende eines Fasses, und zwar mit dem äußeren Theile der linken Hüfte. Es stellte sich alsbald ein heftiger Schmerz und bald nachher bedeutende Geschwulst ein; der Kranke versuchte aufzustehen und zu gehen, allein er war gezwungen, sich in seine Hängematte zu begeben, worin er etwa achtzehn Tage eingezwängt lag. Als er zu Puerto Cabello ankam, ward er in's Hospital gebracht, wo er fünf Monate lang im Bette blieb, auf der gesunden Seite lag, und den kranken Schenkel gebogen hielt, so daß er mit dem Rumpf einen rechten Winkel machte. Patient erlitt durch die Entzündung des Schenkelgelenks furchtbare Schmerzen, die man auch weder durch Einrichtung und Befestigung der Theile noch durch passende antiphlogistische Behandlung zu mindern suchte. Man begnügte sich, durch Salben die Steifigkeit und Formentstellung des Gliedes zu bekämpfen. Die Meinung mehrerer Aerzte, die den Kranken sahen, war verschieden, in Bezug auf die Natur der Krankheit: einige hielten sie für eine Fractur, andere für eine Luxation.

Coyle kam im October 1825 nach Philadelphia. Er ging damals an Krücken. Der Schenkel war so gebogen, daß er mit der Axe des Beckens einen rechten Winkel bildete. Das Knie war einwärts gekehrt und lag an dem gesunden Schenkel an, so daß der äußere Theil des Fußes nach Vorn gerichtet war. Der Umfang des Schenkelgelenks hatte beträchtlich an Größe zugenommen, wodurch die Diagnose sehr erschwert wurde; weil das so gebogene Glied unbeweglich war, so konnte man nicht bestimmen, ob es verlängert oder verkürzt war. Das Ansehen im Allgemeinen hatte einige Aehnlichkeit mit dem Ansehen bei Luxationen in die incisura ischiadica. Allein die Lage, in welcher sich der große Trochanter in Bezug auf die spina anterior superior cristae ossis ilium befand, brachte wieder von dieser Ansicht ab.

Doctor Barton glaubte sich berechtigt anzunehmen, daß weder Luxation noch Fractur vorhanden sey, sondern daß die Heftigkeit des Falls eine Quetschung des Capselbandes und des runden Gelenkbandes hervorgebracht, und daß die daraus entstandene Entzündung Desorganisation zur Folge gehabt habe. Uebrigens war durchaus alle Bewegung verloren und eine wirkliche Anchylose vorhanden. Inzwischen, da doch noch einige Zweifel obwalteten, so wurden, als der Kranke in das Hospital von Pennsylvanien aufgenommen war, mehrere Wochen Versuche gemacht, die fehlerhafte Stellung des Gliedes durch eine permanente Extension zu verbessern; allein man erhielt kein befriedigendes Resultat. Nachdem der Kranke ein Jahr lang in dem Hospitale gewesen und wieder in die Behandlung des Dr. Barton gekommen war, so schlug dieser folgende Operation vor, und führte sie am 22. Nov. 1826 aus. Nachdem er durch die Haut einen sechs Zoll langen Schnitt gemacht hatte, welcher einen halben Zoll über dem großen Trochanter anfing, machte er einen fünf Zoll langen Queerschnitt, so daß die vier aus diesem Kreuzschnitt entstandenen Winkel dem vorragendsten Theil des großen Trochanters entsprachen. Man hob die fascia lata in die Höhe, und trennte mit großer Sorgfalt die Muskeln los, welche die Knochen in der Nähe des großen Trochanters bedecken, indem man vermied, ohne Noth Muskelfasern zu zerschneiden. Nachdem man auf diese Weise hinter und zwischen die beiden Trochanteren eingedrungen war und so einen Raum frei gemacht hatte, durch welchen man die beiden Zeigefinger vor und hinter den Schenkelhals so einbringen konnte, daß sie sich bei'm Umfassen des Knochens berührten, so bediente man sich einer starken schmalen Säge, um durch die ganze Dicke des

Knochens einen Queerschnitt zu machen, der außen und in der Mitte des großen Trochanters anfing und innen am untern Theile des Schenkelhalses endigte, etwas über der Stelle, wo er sich mit dem Körper des Knochens verbindet. Der Schenkel wurde nun von dem andern entfernt, das Knie nach Außen gewendet, das Bein in gestreckte Lage gebracht und beide Extremitäten parallel neben einander gelegt. Als man die Länge verglich, schien das kranke Bein einen halben Zoll kürzer, was zum Theil von einer schiefen Stellung des Beckens abhängen konnte. Es war nicht nöthig, eine Arterie zu unterbinden; man versuchte nicht, die Heilung durch die erste Vereinigung zu bewerkstelligen und begnügte sich, die Wundlefzen mit Heftpflastern und Compressen an einander zu bringen. Der Kranke wurde dann in sein Bett gebracht, und die Desault'sche Schiene angelegt, um das Glied in der Lage zu halten. So bedeutend auch die Operation war, so dauerte sie doch nicht über sieben Minuten. Gegen Abend empfand der Kranke großen Schmerz und fühlte sich sehr matt, der Puls war schwach, die Magengegend empfindlich und es stellte sich viel Unruhe ein. Man bekämpfte diese Zufälle durch eine Gabe von zwei Gran Opium.

Die Nacht war schlecht; den folgenden Morgen fand von Zeit zu Zeit Erbrechen statt; der Puls war schwach, das Glied schmerzhaft, besonders längs des vordern Theils des Schenkels. Untertags reichte man wieder Opium und Sodawasser (ein Surrogat des Selterswassers). Gegen Abend gab man wieder Opium, Kampfer und eine Auflösung eines Neutralsalzes und legte einen Senfteig auf das Epigastrium. Diese Mittel bewirkten große Erleichterung und es fand ein leichter Blutabgang durch die Wunden statt.

Am 24. war die Irritabilität des Magens sehr gemindert, der Puls schwach und häufig, die Wundränder waren geschwollen, schmerzhaft und aufgeworfen; man verschrieb Opium und eine stärkende Diät.

Am 30. war der Puls noch häufig, die Irritation geringer; die Wunden in voller Eiterung.

Am 7. Dec. waren die Fleischwärzchen der Wunde lebhaft geröthet und näherten sich einander; der Eiter floß in Menge aus dem Grunde der Wunde und unter der Aponeurose des großen Schenkels hervor.

Am 10. December besserte sich das Befinden des Kranken im Allgemeinen und die Wunde nahm an Umfang ab.

Seit dem 20sten Tage nach der Operation hatte man angefangen, das Glied mit Vorsicht in solchen Richtungen zu bewegen, wie sie bei den natürlichen Bewegungen des Schenkelgelenks vorkommen, ohne jedoch jemals Gewalt zu gebrauchen, und mit der Vorsorge, diese Bewegung lange genug fortzusetzen, und oft genug zu wiederholen, um eine permanente Reizung an der Stelle zu unterhalten, wo der Knochen durchsägt worden war. Doch ließ man immer wieder so viel Zeit verfließen, als nöthig war, bis sich der durch diese Bewegung verursachte Schmerz wieder verloren hatte.

Es dauerte nicht lange, so kamen die Theile in einen Zustand, daß während dieser Bewegungen sich weniger Schmerz einstellte; nun nahm man die Bewegungen um so öfterer vor; endlich gelangte der Kranke dahin, daß er selbst die Bewegung vornehmen konnte.

Sechzig Tage nach der Operation (21. Januar) stand der Kranke auf und ging mit Krücken. Die Wunde war vernarbt und alle Spur von Entzündung verschwunden. Coyle fuhr nun fort, alle Tage aufzustehen und verstärkte allmälig die Bewegungen, die er vornahm.

Endlich am 1. März 1827 war die Herstellung des Kranken vollständig. Er ging seit einiger Zeit außer dem Hospital in die Stadt spatzieren. Um diese Zeit konnte der Fuß 24 Zoll weit vorwärts, 26 Zoll weit rückwärts, 20 Zoll weit in die Abduction gebracht und 6 Zoll weit einwärts rotirt werden, kurz alle Bewegungen waren vollkommen ungehindert.

Der Raum, welcher gewöhnlich zwischen der Vorragung des großen Trochanters und dem hintern Rande der Gelenkpfanne vorhanden ist, war mit einem Absatze von Knochenmaterie gefüllt, welche die Verschiebung der Knochen verhinderte und daselbst eine Art von Gelenkpfanne bildete. Der äußere Umfang des Schenkelgelenks glich dem der gesunden Seite; man bemerkte keine Entstellung außer der, welche durch den Kreuzschnitt hervorgebracht war. Wenn die Beine gestreckt waren, bemerkte man eine leichte Verkürzung, die aber nicht so bedeutend war, daß sie bei'm Gehen Hinken hervorgebracht hätte. Wenn man das Knie aufwärts bewegte, vermehrte man die Verkürzung, die dagegen bei der Extension gänzlich verschwand. Wenn man die Hand über den großen Trochanter legte, während man das Glied bewegen ließ, so bemerkte man, daß dieser Theil des Knochens unbeweglich war; aber wenn man die Hand tiefer anlegte auf das neue Gelenk, so konnte man dieses leicht unterscheiden, während das Glied seine Bewegungen machte. Die Empfindung, die man alsdann hatte, war nicht die, welche man hat, wenn zwei mehr oder weniger rauhe Oberflächen sich über einander reiben, sondern so wie man sie hat, wenn man die Bewegung eines natürlichen Gelenks fühlt.

Während 6 Jahren zog der Operirte die größten Vortheile von dem veränderten Zustande seines Gliedes, indem er gehen, sein Gewerbe als Kistenmacher besorgen und seinen Geschäften obliegen konnte. Um diese Zeit, wo Unglück und Verdruß über ihn kamen, hörte er auf, ein regelmäßiges Leben zu führen. Das neue Gelenk fing an immer weniger und weniger beweglich zu werden, und endlich anchylosirte auch dieses vollständig. Das Glied blieb übrigens gerade gestreckt und der Kranke konnte sich desselben noch bedienen. Er starb später an Lungensucht, nachdem er die asiatische Cholera überstanden hatte. Bei der Leichenöffnung fand Hr. B. den Theil in dem oben angegebenen Zustande, doch ist eine genauere Beschreibung des Sectionsbefundes nicht mitgetheilt worden. Die zweite Anchylose hatte 2 Jahre vor dem Tode stattgehabt.

Fig. 4. erläutert die Veränderungen der Knochen zuerst durch die Krankheit, sodann durch die Operation. a zeigt die Richtung des Schenkelknochens, wie sie durch die Anchylose bedingt war und mit der Stellung des Schenkels bei Fig. 3. übereinstimmt. b ist der durch Anchylose mit dem Becken unbeweglich verbundene Kopf des Schenkelknochens. c der Punct, an welchem die Knochen queer durchsägt wurden, worauf durch Geradestrecken des Schenkels der daselbst bemerkbare dreieckige klaffende Raum entstand, welcher später zur Bildung des falschen Gelenkes beitrug. d ist der Schenkelknochen in seiner neuen Richtung nach der Operation.

Zur Ausführung der Operation wurde von B. über den Trochanter ein Kreuzschnitt von beträchtlichen Dimensionen gemacht, wie bei Fig. 5. abgebildet ist; er fand dieß nöthig, weil er zur Durchsägung des Knochens sich einer geraden Plattsäge bediente und daher zum Schutze der Weichtheile und zur Handhabung seines Instrumentes vielen Raum brauchte. Wenn man sich einer Kettensäge bediente, so würde geringerer Raum nöthig seyn, und man würde mit einem Queerschnitte von der hintern bis zur vordern Fläche des Trochanters ausreichen, indem man die beiden Wundränder nebst den darunterliegenden Weichtheilen von dem Knochen abpräparirte und dadurch zwei lappenähnliche Wundränder bildete, die sich nach Oben und Unten von dem Trochanter abziehen ließen, so daß der Knochen hinreichend entblößt wäre, ohne doch eine so große Wunde zu bedingen, wie sie bei einem Kreuzschnitte entsteht. Nach den neuesten Erfahrungen über die geringe Reaction bei subcutanen Sehnendurchschneidungen ist aber zu erwarten, daß die Gefahr der Bartonschen Operation ebenfalls geringer seyn werde, je mehr man dafür sorge, daß nach Durchschneidung des Knochens die Weichtheile möglichst vollkommen wiederum vereinigt werden. Dieß erreicht man am besten (und wie ich mich durch Experimente an Leichen überzeugt habe. R. F.) dadurch, daß man in der Richtung der Axe des Schenkelknochens bloß einen 4 Zoll betragenden Längenschnitt über den Trochanter macht, dabei die an der Durchsägungsstelle inserirten Muskelfasern, namentlich die des glutaeus maximus, abtrennt, die Weichtheile mittelst stumpfer Haken etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll weit auseinanderziehen läßt, und nun vermittelst des Heyne'schen Osteotoms die queere Durchschneidung des Knochens bewirkt. Ist dieß geschehen, so bringt man den Schenkelknochen in entsprechende Richtung, legt die Wundränder genau an einander, und erhält das Glied 4—6 Tage lang in vollkommener Ruhe; dabei wird man nach Analogie des Herganges bei Sehnendurchschneidungen erwarten können, daß nach 4—6 Tagen die einfache Längenschnittwunde verheilt seyn werde. Bei Fig. 7. ist diese Operationsweise abgebildet, wobei nur zu bemerken ist, daß auf der Abbildung, um die in der Tiefe liegenden Theile deutlicher sichtbar zu machen, die Wunde nicht allein $\frac{1}{3}$ länger als nöthig, sondern auch um $\frac{1}{3}$ stärker auseinandergezogen dargestellt ist. a ist der vordere obere Hüftbeinstachel; b der bloßgelegte Trochanter, mit dem Queerschnitte; c der obere Theil des glutaeus maximus; d der rectus femoris; e der vastus externus; f stumpfe Haken.

Neuerdings hat Dr. B. seine Operation in andrer Art auch auf eine Anchylose des Kniees angewendet; er hat über diesen wichtigen Fall Folgendes bekannt gemacht:

Hr. Seeman Daas, D. M., früher in Charlestown, jetzt in Alabama lebend, hatte in seinem 9ten Jahre eine Suppurativentzündung am Kniee gehabt, durch welche die Synovialmembran, die Ligamente und die Knorpel zerstört worden waren, und welche mit vollkommener Anchylose endigte. Die tibia, das femur und die patella waren solide organische Verwachsungen unter einander eingegangen; allein sein größtes Unglück war, daß zugleich das Bein unter rechtem Winkel gegen den Schenkel gebogen war, und er nicht anders, als mit künstlichen Stützen gehen konnte, was ihm sehr empfindlich war und wodurch noch andere Abweichungen herbeigeführt wurden, welche es unnöthig ist, hier im Einzelnen zu bezeichnen.

Im 17ten Jahre widmete er sich dem Studium der Medicin und wurde ein ausgezeichneter Practiker; allein die Stellung des Beines wurde

immer mehr für ihn ein Hinderniß im Gehen und eine unaufhörliche Ursache von Beschwerde. Er begab sich daher nach Philadelphia, um Hülfe gegen seine Entstellung zu suchen und vertrauete sich Hrn. Barton an, welcher ihn am 27. Mai 1835 operirte.

Er machte zwei Einschnitte am femur unmittelbar über der Kniescheibe: der erste fing am vorderen Rande des äußeren condylus femoris an und endigte an der inneren Seite, indem er schräg über die vordere Fläche des Schenkels wegging; der zweite fing auch auf der äußeren Seite an, drittehalb Zoll über dem ersteren, lief gleichfalls über die vordere Schenkelfläche weg und endigte an der entgegengesetzten Seite, indem er sich unter spitzem Winkel mit dem ersten vereinigte.

Diese Schnitte gingen durch die Haut, den tendo der Streckmuskeln des Beins, durch einen großen Theil des m. vastus internus und einen Theil des vastus externus. Es entstand dadurch ein dreieckiger, aus den genannten Theilen bestehender Lappen, welcher von der Spitze gegen seine Basis losgetrennt wurde. Hr. B. präparirte nun die weichen Theile an der äußeren Seite des Knochens ab, indem er von der Basis des Lappens gegen die Kniekehle hinging und das Bistouri um den Umfang des Knochens herumführte, um so hinreichenden Raum zur Durchführung einer Säge zu erlangen.

Nun wurde der Lappen nach der Seite umgeschlagen und ohne Schwierigkeit mittelst einer kleinen geraden Säge ein dreieckiges, keilförmiges Stück aus dem Schenkelknochen ausgesägt (a triangular or wedgelike piece). Dieser knöcherne Theil begreift nicht den ganzen Durchmesser des Schenkelknochens. Einige Linien der hintern Wand des Knochencylinders sind unberührt geblieben. Indem das Bein gelinde nach Hinten geneigt ward, gab auch diese Knochenschicht nach, und die Trennung war vollständig.

Diese Art, den Schenkelknochen zu durchsägen, hatte man absichtlich gewählt, in der dreifachen Absicht, nicht die a. poplitea mit der Säge zu verletzen, der Wiedervereinigung der Knochenstücke zuvorzukommen und die Kniekehlgefäße bei dem Eiterungsprocesse sicherzustellen, während die hintern Knochenlamellen resorbirt würden.

Es war nicht nöthig, irgend ein Gefäß zu unterbinden. Die Operation dauerte nur 5 Minuten. Den Verband machte man, indem man den Lappen genau auf die Wunde legte und leicht bedeckte. Das Glied wird nun auf schiefe Flächen gelegt, welche unter einem Winkel zusammenkommen, der dem ähnlich ist, welchen das Glied vor der Operation zeigte. Man erhält es in dieser Lage, bis man glaubt, daß die Rauhigkeiten der durchbrochenen Knochenlamellen durch Absorption angerundet und außer Stande sind, die Arterie bei'm Strecken des Gliedes zu verletzen. Dann vergrößert man allmälig den Winkel der geneigten Flächen, uud zuletzt bringt man das Glied in gerade Linie; in dieser Lage befestigt man es mittels eines Bruchapparates.

Während der Behandlung verwendet man besondere Aufmerksamkeit auf die Poplitealgefäße, indem man jede Art von Gewaltthätigkeit und selbst jeden Druck an der Kniekehle vermeidet; die Wunde umgiebt man mit gekrempelter Baumwolle.

Nach Verlauf zweier Monate war die Wunde vernarbt. Man behielt aber das Glied noch zwei andere Monate in dem Bruchverbande.

Vier Monate nach der Operation stand der Kranke auf, stellte sich auf beide Beine, wobei beide Ferſen den Boden berührten, obgleich absichtlich am Knie noch ein kleiner Winkel beibehalten war, damit der Operirte bei'm Gehen nicht gezwungen seyn möge, das Knie nach Außen zu bewegen, wie das geschieht, wenn dieß Gelenk in ganz gerader Linie anchylosirt ist.

Der Kranke fing nun an zu gehen, indem er sich gewöhnlicher Schuhe bediente. Die Kraft seines Gliedes nahm von Tage zu Tage zu.

Am 19. November kehrte der Kranke sehr zufrieden in seine Provinz zurück, um seine Praxis wieder zu besorgen. Er hat eine Zeit lang fortwährend eine Schiene getragen, um das Glied zu unterstützen und eine Krücke, oder ein Spanisches Rohr geführt. Sein Zustand hat sich aber durch Uebung immer mehr verbessert, und das Glied die meisten seiner Functionen wieder erlangt Am 6. November 1837 schreibt der operirte Arzt an den Operateurarzt in folgenden Ausdrücken:

„Mein lieber College, ich habe das Vergnügen, Ihnen zu melden, daß die Operation, welche sie an meinem Beine gemacht haben, vollkommen und über meine Hoffnungen glücklichen Erfolg gehabt hat. Der kleine Abscess. der bei meiner Abreise noch offen war, und bis zum Monat August von Zeit zu Zeit kleine Knochenstückchen abgehen ließ, ist dann vernarbt. — Seit dem Monat Januar gehe ich sehr gut, ich besorge meine Praxis, ich reite und mache oft 30—50 Engl. Meilen, ohne zu ermüden. Die Wunde ist vernarbt, und bei'm Gehen und Reiten leide ich nicht weiter, als durch die Empfindung der Steifigkeit des Kniees. Ich gehe ohne Stock und ohne andere Hülfe. Die ganze Sohle meines Fu-

ßes berührt den Boden, und ich hinke kaum etwas. Ich füge noch mit Vergnügen hinzu, daß Fuß und Bein beträchtlich an Volumen gewonnen haben, so daß dieselben Theile beider Glieder sich gleich sind ꝛc."

Der durch Hrn. Barton erlangte glückliche Erfolg ist einer der wichtigsten in der Chirurgie, und seine Operation empfiehlt sich in hohem Maaße der Erwägung der Practiker. Die Deformität, wegen welcher diese Operation unternommen wurde, ist sehr häufig und zugleich sehr bedeutend. Man weiß, daß die Amputation des Gliedes dagegen angerathen und mit oft traurigem Erfolge gemacht worden ist. Man kann jedoch nicht sagen, daß Hrn. B's. Operation ohne Gefahr sey; allein außer daß die Gefahr viel geringer ist, als bei Amputationen, ist auch das Resultat, welches man erlangen kann, unendlich bedeutender. Das Erstaunenswertheste unter den mitgetheilten Thatsachen ist, daß die Muskeln, welche seit dem Alter von 9 Jahren zusammengezogen und ohne Thätigkeit gewesen waren, sich so vollständig und ohne Nachtheil haben strecken lassen, eben so die Gefäße. Allerdings waren die Streckmuskeln durch die Operation durchschnitten, aber die Beugemuskeln waren doch unverletzt geblieben. —

„Es ist klar, sagt Hr. Barton, daß, wenn tibia und femur an der Stelle der natürlichen Articulation hätte durchsägt werden können diese Stelle zur Operation hätte vorgezogen werden müssen. Aber in dem gegenwärtigen Falle stand das Volumen der Gelenkhöcker und die Verwachsung der Kniescheibe entgegen. Der Umfang, welchen man der Durchsägung hätte geben müssen, würde zu beträchtlich gewesen seyn, und da übrigens die arteria poplitea dicht an den condylis liegt, so wäre die Operation nicht so sicher gewesen.

„Die passendste Stelle für die Durchsägung der Knochen ist die, welche den Gelenkstellen am nächsten und doch den eben erwähnten Einwürfen nicht ausgesetzt ist.

„Der von dem Knochen abgelösete Lappen besteht aus Theilen, welche für den natürlichen Zustand des Kniees unpassend gewesen wären. Aber da die Articulation vernichtet war, boten die Theile nicht mehr dieselbe functionelle Wichtigkeit dar. Gestalt und Richtung des Lappens waren auf die Knochendurchschneidungsart berechnet, welche ich anwenden wollte."

„Das ausgesägte Knochenstück bildet im Profil einen gleichseitigen Triangel. Diese Gestalt war wichtig für die Indicationen, welche ich erfüllen wollte; wenn ich unter sehr spitzem Winkel gesägt hätte, so würden die Flächen des zersägten Raumes sich vereinigt haben, ehe noch das Glied vollkommen gestreckt worden wäre. Wenn dagegen der Winkel zu stumpf gewesen wäre, so würde das Bein sofort sich verlängert haben, die Kluft würde klaffend geblieben und vielleicht keine Vereinigung erfolgt seyn. Wenn ich einen Queerschnitt am Knochen gemacht hätte, so hätten die Beugungsmuskeln des Beins und die übrigen weichen Theile zu sehr verlängert werden müssen; das Verfahren würde zwischen den durchsägten Flächen eine dreieckige Höhle gelassen haben, welche sich in ein künstliches Gelenk verwandelt haben würde, auf welches die Muskeln keinen Einfluß ausgeübt haben würden. Uebrigens begreift man, daß in dem Maaße, als das Bein gestreckt wird, der dreieckige Raum des Knochens sich verkleinert, und daß er zuletzt wie verschwindet und einem Queerbruch analog wird."

Fig. 8 9. u. 10. geben skizzirte Ansichten der hier beschriebenen Operationsvorgänge. Fig. 8. zeigt den Lappen der Weichtheile, wie ihn Hr. Barton nach Außen zurückgeschlagen hat. Fig. 9. giebt eine Ansicht des anchylosirten Kniegelenkes, an welchem der schraffirte Triangel das keilförmige Knochenstück bezeichnet, welches Barton bei der Operation ausgesägt hat. Fig. 10. aber versinnlicht die Art, wie nach Ausschneidung des keilförmigen Knochenstückes der Unterschenkel gegen den Oberschenkel gestreckt werden konnte, in welcher Lage sodann die Knochenstücke durch neue Callusmasse, welche ebenfalls angedeutet ist, befestigt wurden. Bei den drei letzten Figuren bezeichnet a den Schenkelknochen, b den äußern condylus desselben, c die Kniescheibe, d die tibia; b c d sind durch Knochenmasse unbeweglich untereinander vereinigt; e die fibula; f Hautlappen, um zu dem femur zu gelangen, zurückgeschlagen; g keilförmiges Knochenstück, aus dem femur ausgesägt; h Callusmasse zur Verbindung der nach Aussägung des keilförmigen Knochenstücks beweglich neben einander liegenden Knochenenden.

Robert Froriep.

FOR THE PARISH OF ST. MARYLEBONE
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig.3.

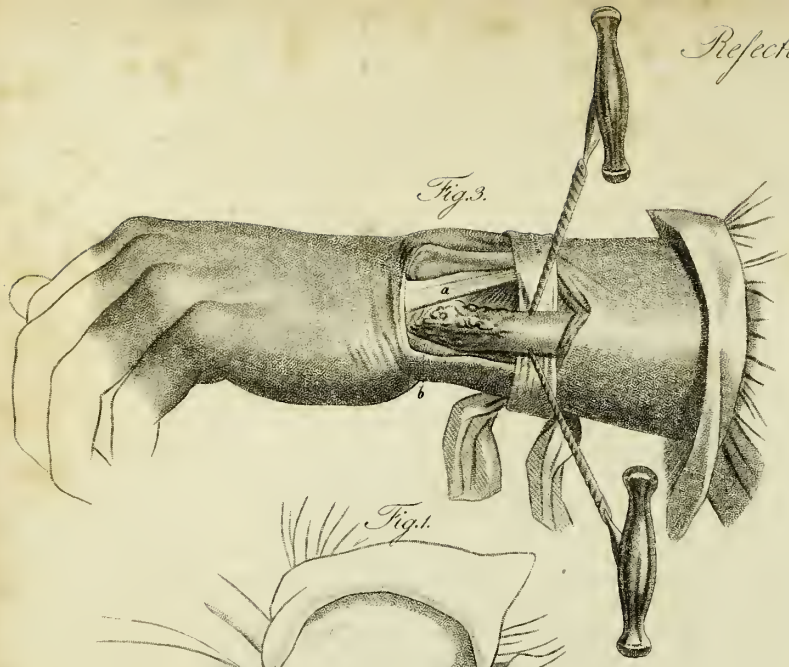


Fig.2.

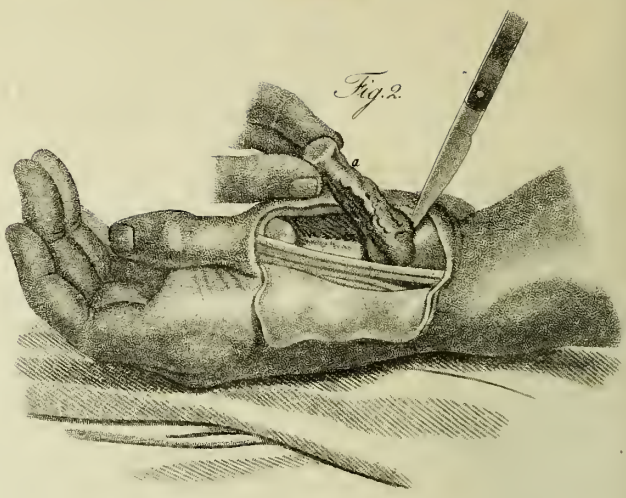


Fig.1.

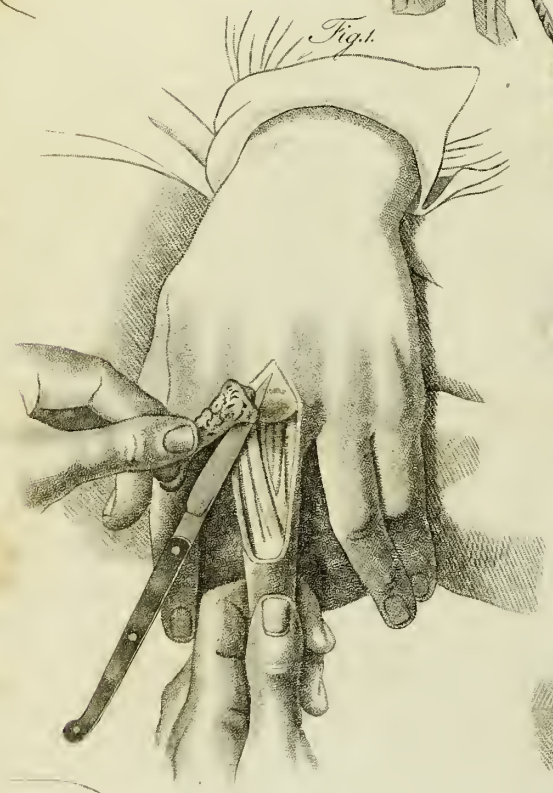


Fig.4.

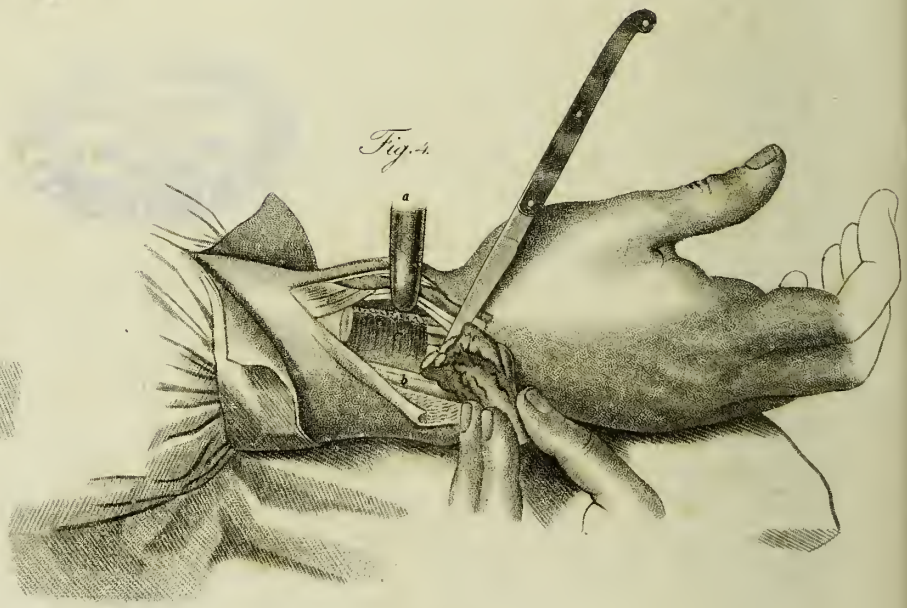
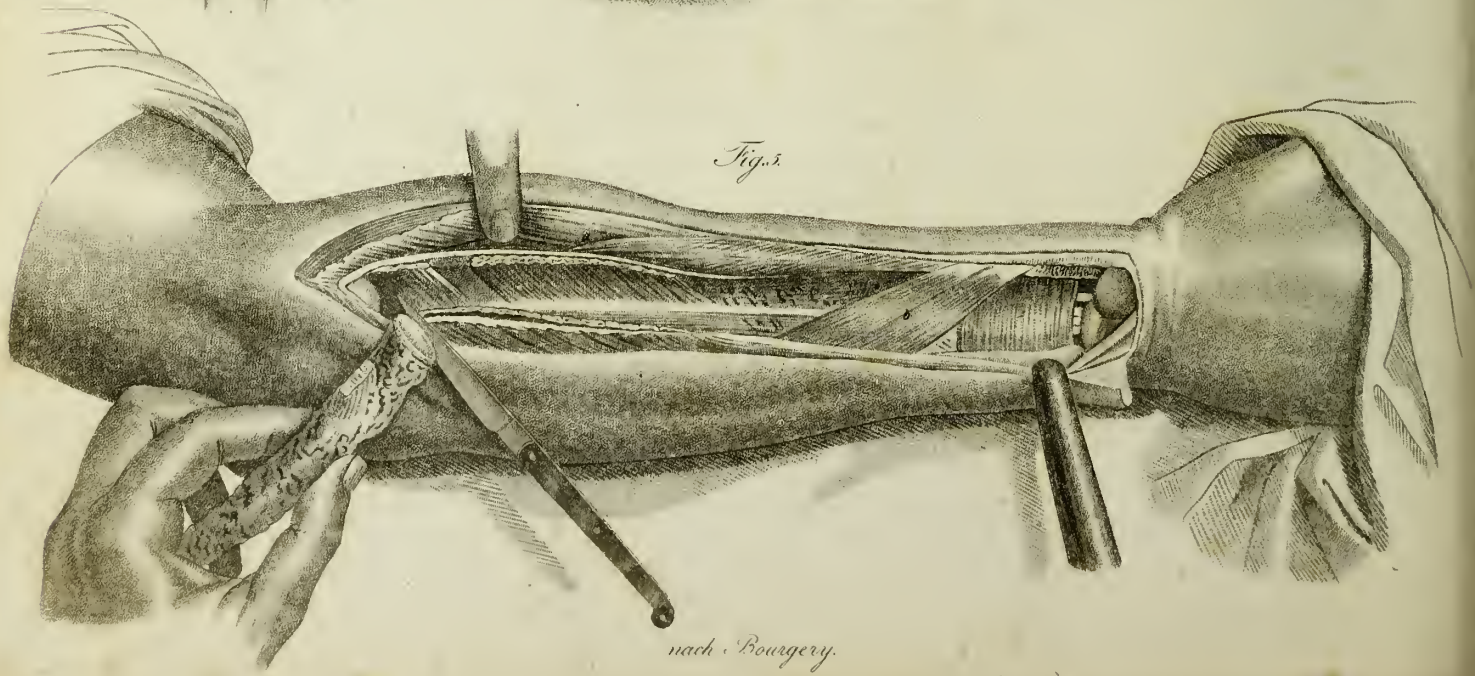


Fig.5.



nach Bourgery.

Tafel CCCC.

Resectio.

Zur Erläuterung der Resection mehrerer Knochen der oberen Extremität *).

Figur 1. Resection der ersten Phalanx des Mittelfingers. Diese Figur dient als Beispiel der Wegnahme einer einzelnen Phalanx und bedarf keiner besondern Erklärung.

Figur 2. Resection des ersten Mittelhandknochens. Die Operation ist hier mit drei Hautschnitten angefangen worden, welche einen vierseitigen Hautlappen umschreiben. Der dadurch bloßgelegte Knochen wird auf seiner Rückenfläche frei präparirt, hierauf von der ersten Phalanx aus dem Gelenke gelöst, und von den Weichtheilen abpräparirt, indem der Operateur ihn an seinem untern Ende faßt und ihn während des Abpräparirens immer höher hebt, bis nur die Trennung der Gelenkverbindung mit der Handwurzel übrig bleibt. In der Wunde sieht man alsdann die Muskeln des Ballens, den m. interosseus primus und die Extensoren des Daumens, welche sämmtlich bei dieser Operation von dem Knochen abgelöst werden, ohne daß man sie durchschneidet.

Figur 3. Resection des untern Endes der ulna. Die Operation ist hier mit einem Längenschnitt über der ulna begonnen, von welchem am untern Ende ein kleiner Queerschnitt unter rechtem Winkel nach der Rückenfläche zugeführt wird. Hierauf werden die Weichtheile an der Durchschneidungsstelle des Knochens zurückgezogen und ringsum abpräparirt; man führt sodann einen Lederstreifen oder eine Leinwandcompresse unter dem Knochen durch, um mit demselben die Weichtheile niederzudrücken und zu schützen. Hierauf führt man die Jeffrey'sche Kettensäge unter dem Knochen durch, durchschneidet diesen von Innen nach Außen, faßt ihn an der Durchschnittsstelle und löst das zu resecirende Stück, welches immer stärker in die Höhe gehoben wird, mittelst des Bistouri's von den Weichtheilen, bis zuletzt die Verbindungen mit radius und carpus ebenfalls durchschnitten werden. In der Wunde sieht man die Sehne des extensor carpi ulnaris *a.* und die Sehne des flexor carpi ulnaris *b.*, mit welchem zugleich die Ulnargefäße zurückgedrängt werden.

Figur 4 Resection des unteren Endes des radius. Eine doppelte Lförmige Incision durch die Haut und das Zellgewebe gestattet, einen dreieckigen Hautlappen nach der Rückenfläche zurückzuschlagen. Mittelst eines stumpfen Hakens a werden nun die Weichtheile an der Beugeseite auf die Seite gezogen, und zwar die Aponeurose, die v. cephalica des Daumens, die Radialgefäße und der Nerv, so wie die Sehnen der Extensoren des Daumens und der flexor und extensor carpi radialis. Gegen die Rückenfläche hin werden die Sehnen des extensor digitorum communis sichtbar. Nun wird an der Durchschneidungsstelle wiederum eine Compresse und sodann die Kettensäge durchgeführt, der Knochen durchschnitten und das untere Knochenstück während des Hervorhebens abgelöst und aus dem Carpalgelenke von Innen nach Außen desarticulirt;

*) Nach *Bourgery*: Traité de l'anatomie de l'homme et de la médecine opératoire. Tom. 6. Tab. 56.

im Grunde der Wunde wird sodann der pronator quadratus *c.* sichtbar.

Figur 5. Exstirpation des radius. Mittelst eines Längenschnittes, welcher sich über die ganze Länge des äußeren Randes des Unterarmes an der äußeren Seite des supinator hinaufzieht, wird zuerst die Haut und Aponeurose getrennt; hierauf zieht man den supinator und radialis *a.* nach Vorn, isolirt den radius in der Mitte, schützt die Weichtheile durch Unterschieben einer Compresse und durchsägt den radius. Das untere Fragment wird sodann, um die extensores pollicis *b.* nicht trennen zu müssen, nochmals durchsägt; hierauf wird das unterste Stück des radius, wie bei Fig. 4., ausgelöst. Man geht nun zur Isolirung des oberen Stückes über, welches dadurch bloßgelegt ist, daß der supinator brevis der Länge nach durchschnitten wurde. Dieses Knochenstück wird von seiner Durchschneidungsstelle aus in die Höhe gehoben, mittelst des Messers abgetrennt und endlich aus der Gelenkverbindung ausgelöst, wie bei Figur 5. dargestellt ist. In der zurückbleibenden Wundgrube sieht man nach Oben die Gelenkfläche des humerus, nach Unten die Gelenkflächen des carpus bloßliegen.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 2.

Luxatio.

Taf. ccc.

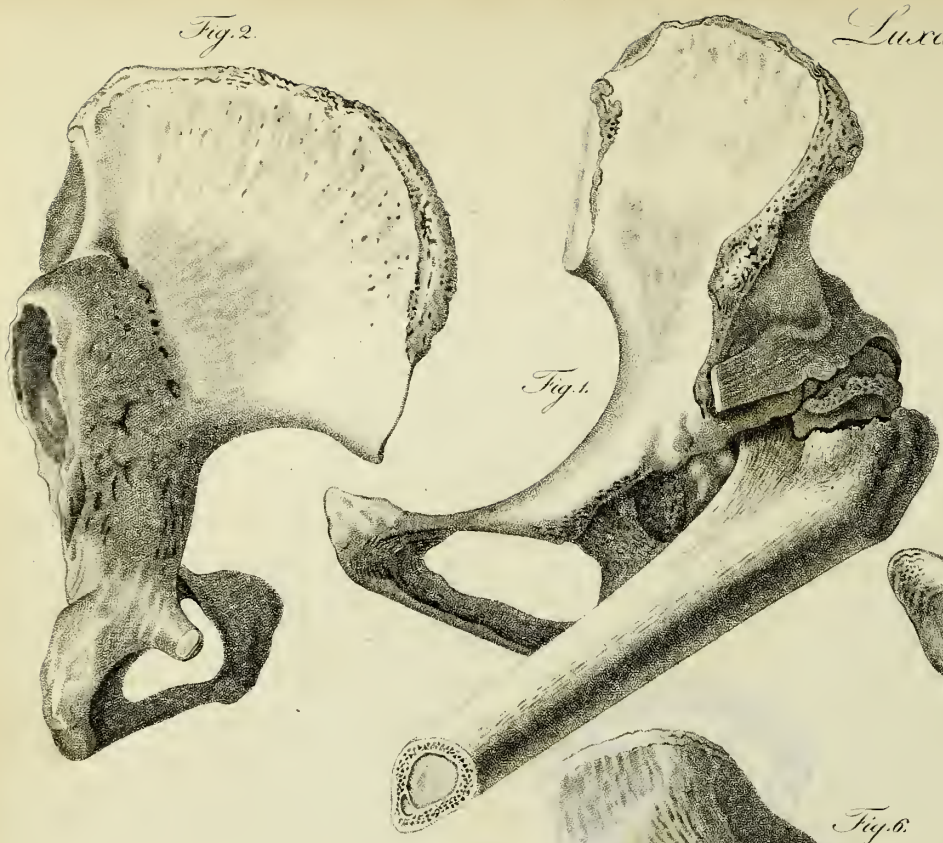


Fig. 1.

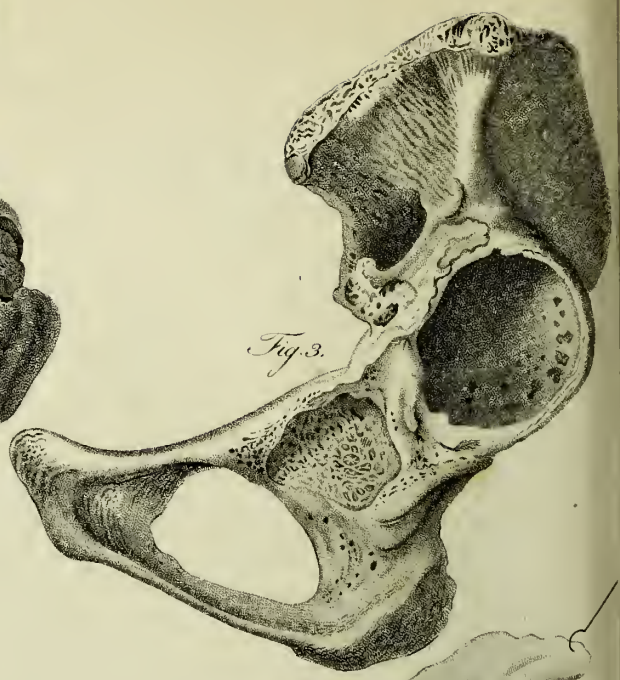


Fig. 3.

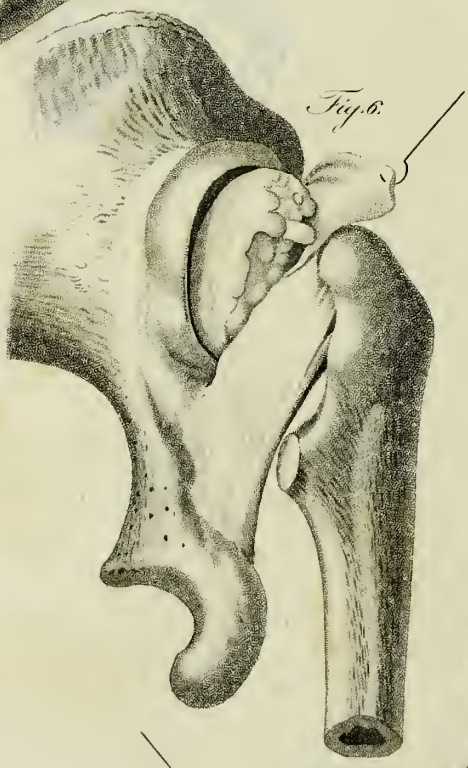


Fig. 6.

Fig. 4.

Fig. 5.

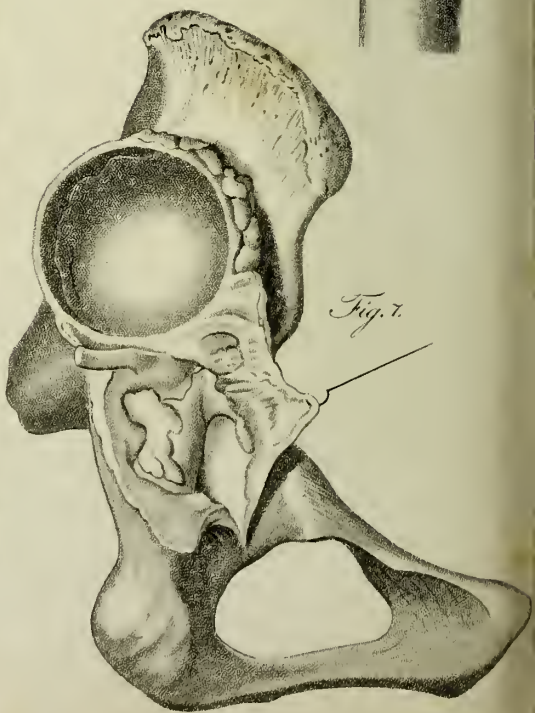


Fig. 7.

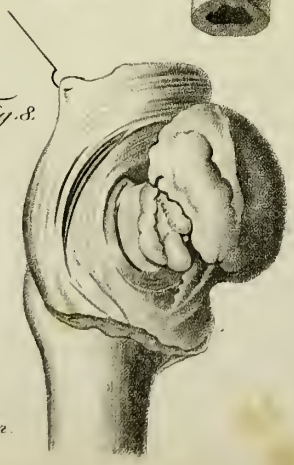


Fig. 8.

nach Cruveilhier

Tafel CCCCI.

Luxatio.

Ueber die Bildung neuer Gelenke bei der Luxation des Schenkels nach Oben und Außen *).

Die neuen Gelenke sind bei Luxationen im Stande, bis auf einen gewissen Punct die Function der alten Gelenke zu ersetzen, und unter diesen sind diejenigen, welche auf Luxationen des Schenkels nach Oben und Außen folgen, vielleicht von dem vollkommensten Processe zur Wiederherstellung begleitet, welcher überhaupt bei künstlichen Gelenken vorkömmt. Diese Luxationen sind bald angeboren, bald erst später entstanden, und es scheinen keine wesentlichen Verschiedenheiten zwischen diesen beiden Arten der künstlichen Gelenke stattzufinden. Ein neues Gelenk ist, auch wenn es angeboren ist, doch eigentlich nur ein zufällig entstandenes; denn es ist die Folge einer angebornen Luxation, welche doch durch irgend eine gewaltsame Einwirkung auf den Fötus nach innerhalb des Uterus (oder während der Geburt, R. F.) entstanden seyn muß, denn ein Druck, auf den Fötus ausgeübt, ist für diesen doch auch nur eine äußere Gewalt. Aus dieser Identität der organischen Bedingungen bei der angebornen und erworbenen Luxation folgt, daß eine Reposition des Schenkelkopfs in seine frühere Höhle bei beiden Arten gleiche Schwierigkeiten bietet, und es ist wohl von den orthopädischen Behandlungen der luxatio femoris congenita eben so wenig zu halten, als von Repositionsversuchen zur Einrichtung einer alten Luxation. Die mißbildete alte Gelenkhöhle ist in keinem Falle im Stande, den Gelenkkopf wieder aufzunehmen; überdieß müssen die neuen Gelenkbänder jeder Traction einen unüberwindlichen Widerstand entgegensetzen.

Die neuen Gelenke in Folge von Schenkelluxationen nach Oben und Außen, sie mögen angeboren oder erworben seyn, bieten mehrere Varietäten dar. In Bezug auf die Lage kann der Schenkelkopf unmittelbar über der alten Pfanne, am untern vordern Hüftbeinstachel, er kann aber auch mehr oder minder hoch in der äußern Darmbeingrube liegen; rücksichtlich der neuen Umschließung des Schenkelkopfs kann die neue Pfanne so tief seyn, wie die normale, sie kann aber auch ganz oberflächlich bleiben. Im ersten Falle behält der Schenkelkopf sein natürliches Volumen; die Richtung seines Körpers ist unveränderlich, und bei dem Gehen bemerkt man in dem Moment des Aufsetzens des luxirten Fußes keine Senkung der betreffenden Hüfte, welche übrigens leicht auch nur scheinbar seyn könnte; im zweiten Falle ist der Schenkelkopf abgeplattet, bisweilen fast vollkommen verschwunden; die neue Gelenkcapsel ist sehr schlaff, und zeigt unzweideutige Spuren von Zerreißung; die Richtung des Schenkels ist dabei nicht unveränderlich, und es kann hier sogar der Fuß abwechselnd die Richtung von Luxationen nach Oben und Außen, so wie die entgegengesetzte Richtung von Schenkelhalsbrüchen annehmen.

Die Merkmale, welche allen Luxationen nach Oben und Außen gemeinschaftlich sind, scheinen folgende: Hypertrophie des Darmbeins in der Gegend des neuen Gelenkes; Atrophie sämmtlicher Theile des Beckens, welche an den Functionen des Stehens und Gehens nicht mehr so thätig, wie früher, Theil nehmen; Atrophie der alten Pfanne, welche sich in eine Art von dreieckiger Aushöhlung umwandelt, die keinen Knorpelüberzug mehr hat, und mit Fett ausgefüllt ist; ferner eine Formveränderung des Beckens, indem sich der vordere Theil des Darmbeines jetzt unter einem rechten Winkel mit dem Schaambeine verbindet. Die Veränderungen des Schenkelknochens bestehen in einer mehr oder minder auffallenden Verdünnung und Umwandlung der compacten Substanz in schwammige; die Richtung des Knochens geht schräg nach Innen und Unten; der Schenkelkopf ist nicht mehr mit Knorpel überzogen und der Hals verkürzt. Die neue Gelenkhöhle steht fast immer mit der alten Pfanne durch eine cartilaginöse und mit Synovia befeuchtete, meistens höckerige Rinne in Verbindung, in welcher sich der trochanter minor bewegt. Was die Gelenkcapsel betrifft, so ist die alte nach Oben in der Nähe des Randes der Gelenkpfanne zerrissen, und bildet das Hauptvereinigungsmittel des Schenkelkopfes mit der neuen Pfanne; von der Ausdehnung dieses Risses hängt die größere oder geringere Entfernung des luxirten Knochens ab. Das runde Band kann entweder gar nicht oder nur unvollkommen zerrissen seyn; dann ist die Verkürzung des luxirten Gliedes nur sehr unbedeutend, und man nennt die Luxation alsdann bisweilen unrichtig eine unvollkommene. Bei großen Rissen in der Gelenkcapsel und bei vollkommener Zerreißung des runden Bandes, kann dagegen der Schenkelknochen höher in der Darmbeingrube in die Höhe steigen; dann ist die neue Gelenkhöhle nicht selten flach und das neue Capselband häufig sehr schlaff, so daß der Fuß leicht verlängert und verkürzt werden kann, und hiernach kann man die Schenkelluxationen nach Oben und Außen auch wohl in solche eintheilen mit tiefem neuen Gelenk und straffem Capselband, und in solche mit oberflächlicher Pfanne und schlaffer Capsel, wobei Bewegungen nach jeder Richtung hin möglich sind. Von diesen beiden Arten giebt vorliegende Tafel ein Beispiel.

Eine nicht unwichtige Bemerkung ist, daß nach Zerreißung der Capsel in der Nähe des Randes der Gelenkpfanne der ganze obere Theil dieser Capsel auf den Schenkelhals zurückgeschoben wird, und hier eine Art von Halsband bildet, welches an der Basis des Schenkelhalses allmälig eine tiefe Rinne eindrückt. Uebrigens ist immer eine Communication zwischen der alten und neuen Gelenkpfanne durch den Riß der Gelenkcapsel hindurch vorhanden. Dieß erklärt auch die bisweilen erfolgreichen Versuche zu einer Reduction.

Was die Veränderungen der Muskeln betrifft, so erleidet der glutaeus minimus eine Umwandlung in fibröses Gewebe, und wird bisweilen ganz knorpelig und selbst knöchern, so daß dadurch zur Bildung der neuen Pfanne mit beigetragen wird.

*) Nach *Cruveilhier*, Anatomie pathologique. Livrais. 28. et 29.

Tafel CCCCI. (Fortsetzung.)

Fig. 1 bis 4. zeigen eine alte Luxation des Schenkels nach Oben und Außen mit tiefer neuer Pfanne und straffen Bändern. Dieser Fall kann als Typus für die Diagnostik dieser Art von Luxation dienen. Es findet sich Verkürzung des Gliedes um etwa 2 Zoll; Drehung desselben nach Innen, auffallend schräge Stellung des Schenkelbeins nach Innen und Vorn, Richtung des trochanter major nach Oben und Formveränderung der Darmbeingrube. Nach Entfernung der Weichtheile zeigt sich bei Figur 1. die schräge Stellung des Schenkelknochens, welcher mit einer Horizontallinie einen Winkel von 45 Grad bildet; der äußere Rand des Schenkelknochens ist nach Vorn gedreht; die Sehne des psoas und iliacus muß sich daher um den Schenkelknochen herumwinden, um bis zum trochanter minor zu gelangen. Bei dieser Figur sieht man übrigens auch die queere Vergrößerung des Darmbeines und die Verdünnung des horizontalen Theiles desselben, so wie die Verlängerung und schiefe Stellung des aufsteigenden Sitzbeinastes, die Verlängerung des horizontalen Schaambeinastes, die Vergrößerung des foramen ovale, die Spur der alten Pfanne, so wie die neue Pfanne, an deren oberem Rande die Sehne des musculus rectus a sich anheftet. Der Schenkelkopf b ist in die neue Pfanne eingeschlossen; der Schenkelhals c verkürzt und mit einer Rinne versehen.

Fig. 2 u. 3. zeigen das Darmbein von zwei Seiten; Fig. 2 von Hinten, wodurch man den hintern Rand der neuen Pfanne, ihre Tiefe und ihr Verhältniß zu den übrigen Knochentheilen des Beckens sieht. Fig. 3. zeigt denselben Knochen von Vorn; das Schenkelbein ist aus der Pfanne genommen; der vordere Theil dieses Knochens ungewöhnlich dünn und in die Breite gezogen; die alte Pfanne d ist nicht mehr von einem Knorpel überzogen und nur mit Fett ausgefüllt; die neue Pfanne e dagegen ist von Knochenwucherungen und einem fibrösen Rande umgeben, und von einer Knorpelschicht ausgekleidet, welche mit kleinen unregelmäßigen Erosionen unterbrochen ist. Der Rand zwischen der alten und neuen Pfanne ist glatt und mit Knorpel überzogen.

Fig. 4. zeigt b den mißbildeten und erodirten Schenkelkopf, ähnlich der innern Fläche der Pfanne. Er ist uneegal und gewissermaßen auf den Schenkelhals zurückgestülpt, und zeigt nach Oben eine tiefe Rinne über dem Schenkelhalse c. Die obere Hälfte des durchschnittenen Kapselbandes ist außerordentlich verdickt, und bildet eine Art von Halsband f, welches bei der Abbildung durch einen Haken aus der Furche am Schenkelhalse in die Höhe gehoben ist. Dieses Band hat eine gelbe Farbe, jedoch keine Elasticität. Es besteht aus parallelen Kreisbündeln, welche zum größten Theile durch Umwandlung der Fasern des musculus glutaeus minimus entstanden sind.

Fig. 5—8. zeigt ein Beispiel einer beweglichen Luxation nach Außen und Oben mit flacher neuer Pfanne und schlaffen Gelenkbändern. Die Kranke war in der Salpêtrière an Gehirnerweichung gestorben und hatte deßwegen über ihren frühern Zustand keinen Bericht geben können. Es war indeß während des Lebens eine alte Luxation des Schenkels nach Oben und Außen diagnosticirt worden, weil die Fußspitze nach Innen gerichtet, Beugung und Abduction sehr leicht, Streckung und Abduction sehr beschränkt war. Die Hervorragung des Trochanters war bloß einen Zoll von der Darmbeingräte entfernt; die Verkürzung des Fußes betrug gegen drei Zoll. An der Leiche fand sich nun ganz gegen Erwarten die Fußspitze nach Außen gedreht; man konnte den Fuß nach Innen und Außen rotiren, und wurde unsicher, ob man nicht einen Schenkelhalsbruch wieder vor sich habe. Die Eröffnung des Capselbandes zeigte, daß es wirklich eine Luxation war, und daß die Beweglichkeit des Gliedes nur von der flachen Beschaffenheit der neuen Pfanne und von den lockern Gelenkbändern herrührte. Fig. 5. zeigt das neue Gelenk von Vorn, Fig. 6. dasselbe von Hinten; bei beiden bezeichnet f das alte Capselband, welches vom Rande der alten Pfanne ausgeht und ungemein verdickt ist, während das neue Capselband g sehr dünn über die obere Fläche des Schenkelkopfes ausgebreitet ist. Die Verdickung des alten Capselbandes f, welches eine Art von Halsband um den Schenkelhals herum bildet, rührt wahrscheinlich von der verstärkten Function dieses Bandes her, welches in seiner neuen Lage beständige Zerrungen auszuhalten hat. Die neue Capsel g ist offenbar auf Kosten des musculus glutaeus minimus gebildet. Bei Fig. 5 u. 6. bemerkt man sehr leicht, wie oberflächlich in diesem Falle die neue Pfanne ist.

Fig. 7. giebt eine klare Ansicht von der Verlängerung und Verdünnung des Schaambeins h und des aufsteigenden Astes des Sitzbeines i; auch sieht man bei dieser Figur die alte Pfanne d flach mit Fett ausgefüllt, aber mit der neuen Pfanne e, welche nur eine oberflächliche Grube darstellt, in Verbindung. Der dazwischenliegende Raum ist höckerig, aber theilweise mit Knorpel überzogen.

Fig. 8. zeigt den abgeplatteten Schenkelkopf b, welcher größtentheils seines Knorpels beraubt ist, und eine elfenbeinartige Oberfläche zeigt. Die Ränder des Gelenkopfes sind auf den Schenkelkopf c zurückgestülpt, über welchem man auch hier das verdickte und zusammengefaltete Capselband f, so wie das neue dünne Capselband d bemerkt.

20 OC 59

PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUN OF LONDON

Fig. 1.

Fig. 2.

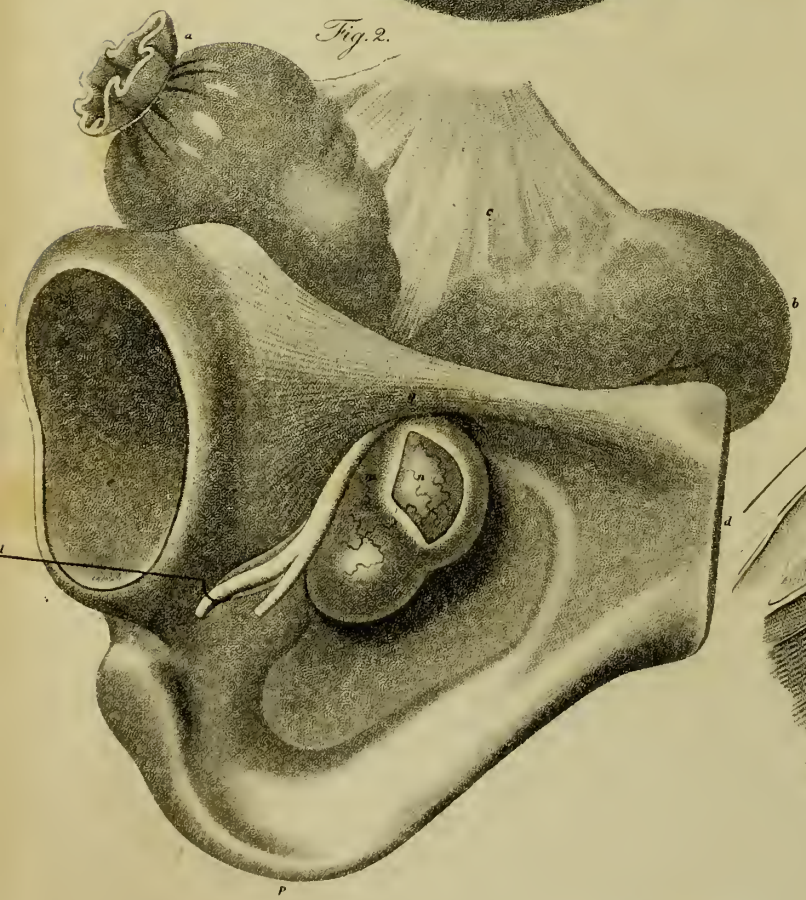
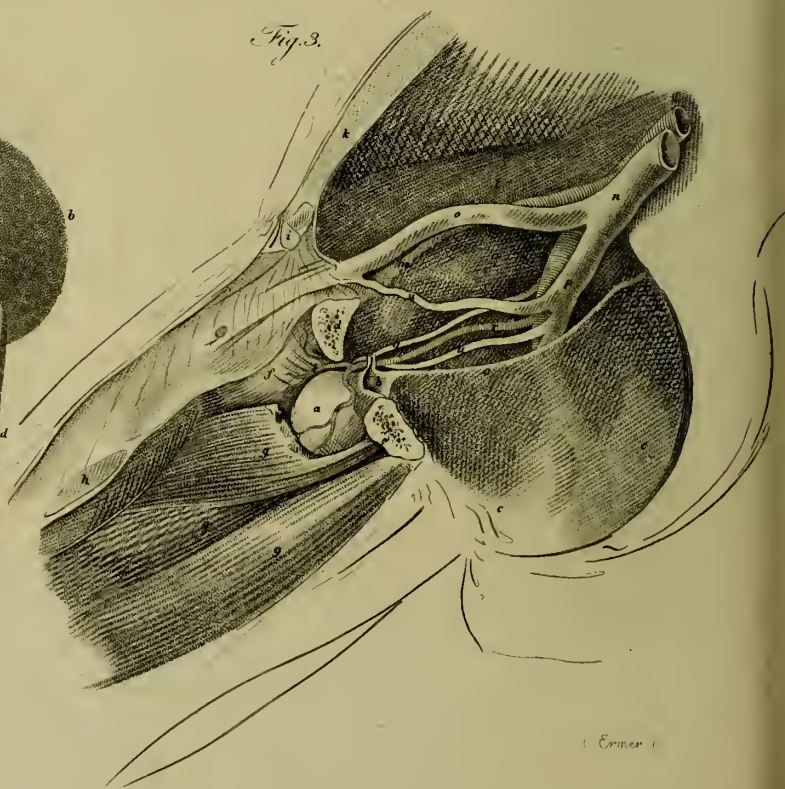


Fig. 3.



nach Cruveilhier und Originalzeichnung.

Tafel CCCCII.

Hernia foraminis ovalis.

Zur Erläuterung der Operation des Bruches im eiförmigen Loche *).

Dieser Bruch ist bereits auf Tafel 207 und 278 abgebildet. Beiliegende Abbildung wird indeß dazu dienen, diese wichtige Art von Brüchen noch vollständiger zu erläutern. Fig. 1. und 2. geben eine äußere und innere Abbildung eines eingeklemmten Bruches im eiförmigen Loche nach folgendem Falle.

Eine 80jährige Frau kam am 25. Octbr. 1832 in der Salpetrière nach den Krankensälen wegen einer hartnäckigen Verstopfung bei übrigens gutem Befinden; am 27sten wurde ein Clystir von zwei Unzen Ricinusöl gegeben; in der Nacht vom 27sten auf den 28sten wurde die Kranke von allen Zufällen einer Brucheinklemmung befallen; am Morgen fand sich sehr schwacher Puls, kalte Extremitäten, aufgetriebener, gegen Druck aber nicht sehr empfindlicher Unterleib, beständiges Erbrechen einer kothähnlichen Flüssigkeit, wie sie sich im Dünndarme befindet. Es waren zwei Leistenbrüche vorhanden, welche aber mit größter Leichtigkeit zurückgingen, und nicht als die Ursache der Zufälle betrachtet werden konnten. Die Kranke war bei vollem Bewußtseyn, hatte indeß keine Ahnung ihrer Gefahr, und starb Mittags 1 Uhr.

Section. Der rechte Leistenbruch enthielt serum und eine Darmschlinge; der linke, größere Bruchsack war leer, und der Bruchsackhals zusammengerunzelt. Der Magen war sehr weit, außer am pylorus, wo er sich plötzlich zusammenzog, und etwa einen Zoll lang nur den Umfang eines Dünndarmes hatte; er enthielt viel Luft und eine trübe Flüssigkeit. Eine ungewöhnliche Lage des Dünndarmes zog nun die Aufmerksamkeit auf sich. Vier Windungen nämlich waren von Oben nach Unten und von Links nach Rechts gerichtet; als nun der Darm vom pylorus aus entfaltet wurde, ergab sich, daß dieser schräg gerichtete Darmtheil in den Canal des foramen obturatorium der rechten Seite eindrang. Das vorgefallene Darmstück lag an der Vereinigung der beiden obern Dritttheile mit dem untern Dritttheile des Dünndarms.

Fig. 1. zeigt die Art, wie dieser Darm hinter der Bruchsacksmündung lag.

a. Ist das obere Stück des Darmes, von Flüssigkeit stark ausgedehnt.

b. Das untere Stück, zusammengezogen.

c. Mesenterium.

d. Schaambeinfuge.

e. Durchschnitt der Pfanne des Hüftgelenkes.

f. Peritonäum, welches runzelig zusammengefaltet ist, an der Stelle, wo es in den Canal des eiförmigen Loches eintritt.

g. Harnblase.

h. Uterus.

i. Eierstöcke.

k. Fallopische Röhren.

Fig. 2. zeigt den Bruch von Außen angesehen. Um ihn bloßzulegen, genügte es, den musc. pectineus wegzunehmen. Hinter diesem kam eine aponeurotische Haut zum Vorscheine, welche sehr dünn war, und eine Geschwulst von rother Farbe durchscheinen ließ. Als dieses aponeurotische Blatt weggenommen war, kam der sehr kleine Bruchsack zum Vorscheine. Der Nerv und die Gefäße des eiförmigen Loches (l) lagen auf der äußern vordern Seite, der Nerv weiter vorn, die Gefäße mehr nach Hinten. Als der musc. obturator externus getrennt war, so zeigte sich, daß der beträchtlichste Theil der Geschwulst zwischen dem Muskel und dem lig. obturatorium lag. Eine Art von Einschnürung, die auch auf der Abbildung zu bemerken ist, bezeichnet das Verhältniß dieser beiden Theile der Geschwulst. Der Bruchsack m wurde eingeschnitten; es floß etwas blutiges serum aus, worauf die geröthete und injicirte Darmschlinge zum Vorschein kam.

o Ligam. obturatorium.

p. Sitzbeinknochen.

q. Horizontaler Schaambeinast.

Die übrigen Buchstaben bezeichnen dieselben Theile wie bei Fig. 1.

Die Ovalärbrüche dringen nicht durch einen Ring, sondern durch einen schräg von Hinten nach Vorn und von Außen nach Innen gerichteten Canal hervor, welcher seine innere Mündung, seinen Verlauf und seine äußere Mündung hat, und durch welchen der Darm nur allmälig durchdringt, und es ist höchst wahrscheinlich, daß in vielen Fällen, ebenso wie in dem hier mitgetheilten, der Darm erst zwischen der membrana obturatoria und dem musc. obturatorius externus eindringt, bevor er durch

*) Nach *Cruveilhier*, Anatomie pathologique. Livrais. 15. Taf. 6. u. nach einer Originalzeichnung.

die äußere Mündung des Canales heraustritt. Es wäre selbst leicht möglich, daß in manchen Fällen der Bruch ganz und gar zwischen der aponeurotischen Haut und den Muskeln läge.

Die aponeurotische Haut, welche den Bruchsack bedeckt und nichts anders ist, als die hintere Platte der Scheide des musc. pectineus, hält die Geschwulst fest gegen den musc. obturatorius externus angedrückt, so daß hierdurch die Geschwulst genöthigt wird, sich nach Unten hin zu vergrößern.

Die Lage der Geschwulst unter dem musc. pectineus, seine Beziehungen zu den Nerven und den Gefäßen des eiförmigen Loches, welche sich nicht hinter dem Bruchsacke, wie man gewöhnlich sagt, befinden, sondern welche die äußere und vordere Seite der Geschwulst einnehmen, bestimmen die wichtigsten Regeln für das Verfahren bei der Operation, sowohl bei dem ersten im Anfange derselben, als bei der Lösung der Einschnürung.

Bei einem eingeklemmten Ovalärbruche würde das Operationsverfahren in Folgendem bestehen:

1) muß Haut, Zellgewebe und Schenkelaponeurose längs des innern Randes des musc. pectineus in der Zellgewebslinie eingeschnitten werden, welche den pectineus vom äußern Rande des adductor longus trennt;

2) es muß der pectineus in die Höhe gehoben werden, was bei Halbbeugung des Schenkels leicht auszuführen ist;

3) muß das aponeurotische Blatt durchschnitten werden, welches die hintere Wand der Scheide des pectineus bildet;

4) muß man den Bruchsack mit derselben Vorsicht öffnen, wie dieß bei allen Brüchen nöthig ist;

5) muß man nach Innen und Unten die Einschnürungsstelle einschneiden, um die Gefäße zu vermeiden, welche nach Außen liegen. Diese Lösung der Einschnürung muß in mehreren Tempo's ausgeführt werden. Zuerst schneidet man den musc. obturator externus ein, und versichert sich, daß kein Theil der Geschwulst zwischen dem Muskel und der membrana obturatoria liegt; sodann schneidet man diese aponeurotische Haut selbst ein, und drittens endlich den aponeurotischen Bogen des musc. obturatorius internus.

Fig. 3. zeigt das Präparat von einem eingeklemmten Ovalärbruche, welcher im Januar 1838 in der Charité zu Berlin bei einer 70jährigen Frau gefunden wurde, welche unter den Erscheinungen einer innern Einklemmung gestorben war.

Der Bruchsack im rechten foramen ovale war von der Größe einer Wallnuß und enthielt ein kleines Stück des Dünndarms fest eingeklemmt. Das hier abgebildete Präparat ist so gemacht, daß das Becken erst in der Mitte gespalten wurde, um eine Ansicht von Innen zu gewinnen; sodann wurde der Körper und ein Theil des horizontalen Astes des Schaambeines weggenommen, um den $\frac{1}{4}$ Zoll langen Canal des foramen ovale bloßzulegen, in welchem der Bruchsack liegen blieb; bei Wegnahme des horizontalen Astes des Schaambeines mußte der obere äußere Theil des musc. pectineus weggenommen werden, wodurch zugleich der Grund des Bruchsackes bloßgelegt wurde. Um endlich die Gefäßvertheilung sichtbar zu machen, wurde am obern und äußern Rande der Bruchsacksmündung das Peritonäum abgetrennt, so daß nur der nach Unten und Innen (gegen die Blase) hingehende Theil des Bauchfells in seiner Lage und mit dem Bruchsackhalse in Verbindung blieb. So entstand das abgebildete Präparat, mit folgenden Bezeichnungen:

a. Bruchsack.
b. Bruchsackhals.
c. Peritoneum im kleinen Becken.
d. Horizontaler und e absteigender Ast des Schaambeines durchsägt.
f. Musc. pectineus.
g. Mm. adductores.
h. M. sartorius.
i. Ligamentum Poupartii.
k. Bauchmuskeln.
l. Darmbeingrube, mit dem m. psoas.
m. Linea innominata s. arcuata.
n. Vena iliaca interna
o. — — externa
p. — hypogastrica
} darunter die gleichnamige Arterie.
q. Nervus obturatorius.
r. Arteria obturatoria.
s. Aeste derselben zum musc. obturatorius externus.
t. — — — — pectineus, welche auf der äußern und obern Seite des Bruchsacks liegen.
u. Venae obturatoriae, deren obere den anomalen Verlauf zur vena iliaca externa hin nimmt.

Es ergiebt sich aus diesem Präparate, daß die Gefäße und Nerven an der äußern und obern Seite des Bruchsacks einer hernia obturatoria liegen und daß man bei der Operation nur nach Unten und Innen mit Sicherheit in die membrana obturatoria zur Lösung der Einklemmung einschneiden könnte. Zugleich ersieht man aus dem vorliegenden Präparate sehr gut, wie der Bruchsack den musc. pectineus in die Höhe hebt, und wie es, um bei der Operation um so sicherer eine Gefäßverletzung zu vermeiden, am zweckmäßigsten seyn würde, den Schenkel zu beugen und den auf diese Art erschlafften pectineus in die Höhe zu ziehen, um dadurch gleich an die untere Fläche des Bruchsacks zu gelangen.

R. Froriep.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON
20 OC 59

Polypus uteri.

Taf. CCCCIII

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

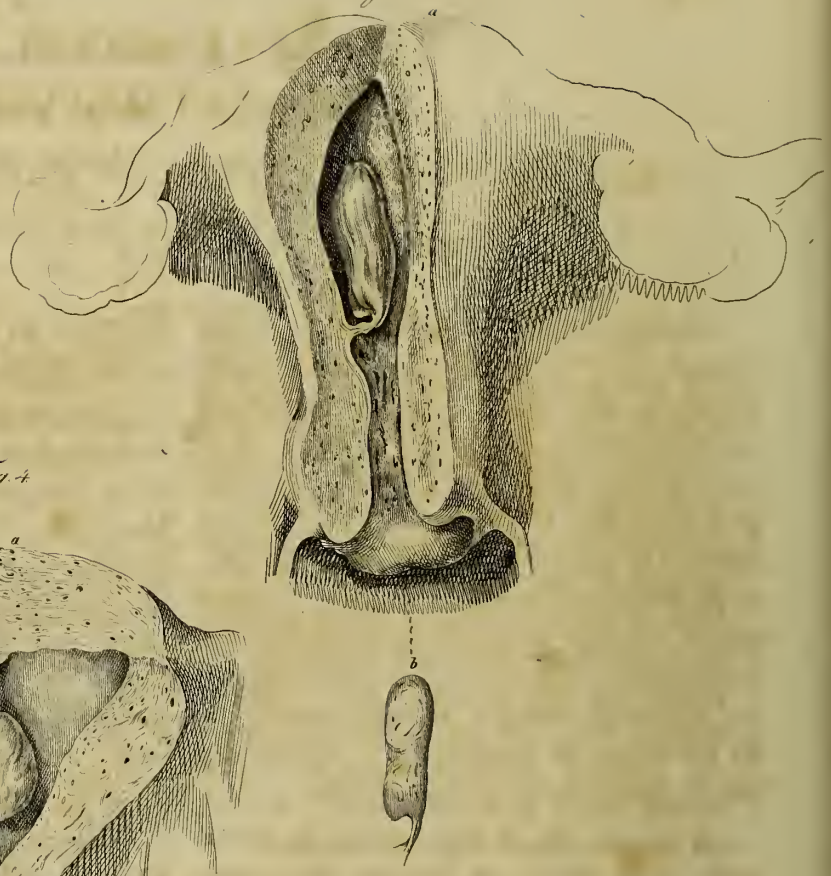


Fig. 4.

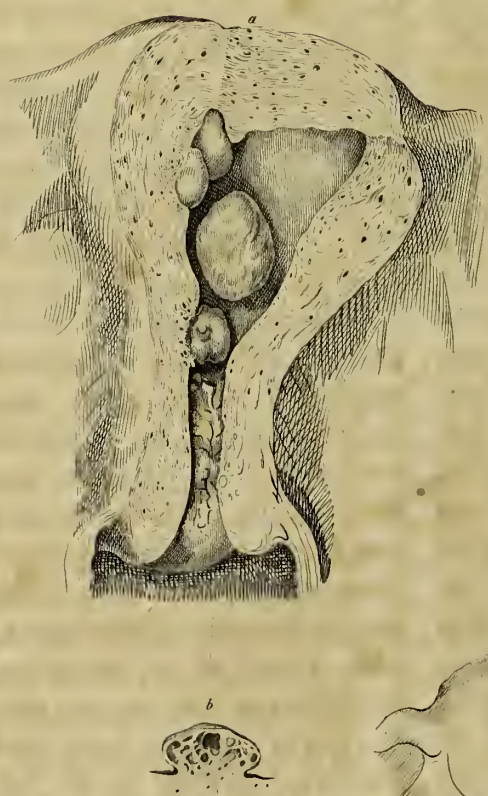
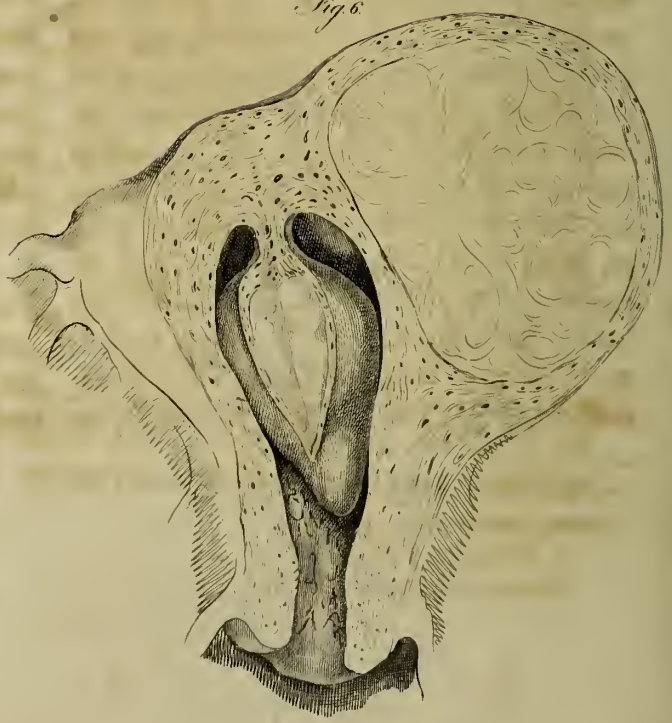


Fig. 5.

Fig. 6.



R. Froriep ad nat.

Tafel CCCCIII.

Uteri Morbi.

Ueber die verschiedenen Arten der Polypen des Uterus *).

Vorliegende Tafel soll eine Uebersicht der verschiedenen Arten der Uteruspolypen, ihrer Structur und Textur nach, geben, da dieselben nirgends naturgetreu zusammengestellt sind, und ich eine Reihe von Präparaten zusammengebracht habe, durch welche gerade die Anfänge der Uteruspolypen nach ihren verschiedenen Formen repräsentirt werden, zu einer Zeit, wo die verschiedenen Formen des Gewebes der Uteruspolypen noch nicht durch secundäre Krankheitsprocesse verändert sind. Ich habe zu den Abbildungen die zur Erklärung günstigsten Präparate ausgewählt. Es sind darnach zu unterscheiden: 1) Schleimpolypen, 2) Fleischpolypen, 3) fibröse Polypen.

Figur 1. Ein Schleimpolyp im fundus uteri. Diese scheinen am seltensten vorzukommen, während sie in der Nasenhöhle am häufigsten vorkommen; sie bestehen in einer hypertrophischen Entwickelung des Zellgewebes unter der Schleimhaut, jedoch so, daß in dem hypertrophischen Zellgewebe immer Infiltration mit seröser Flüssigkeit vorhanden ist, wodurch diese Polypen eine durchscheinende und weiche Beschaffenheit erhalten. In vorliegendem Präparate ist die Substanz des Uterus hinter dem Polypen unverändert; die Schleimhaut ist an der Seite etwas gespalten, und man sieht die ausgedehnte Parthie der Uterusschleimhaut mit lockerem Zellgewebe ausgefüllt, in welchem bei dieser Art der Polypen weder Induration, noch Gefäßentwickelung bemerkt werden kann, während auf der Oberfläche der Schleimhaut nicht selten einige vergrößerte Gefäße sich vertheilen.

Da ich Fig. 1. nur als leichte Skizze hier mittheilen kann, so füge ich Fig. 2. eine nach der Natur sehr genau ausgeführte Abbildung eines an der vordern Wand der Highmorshöhle ansitzenden Schleimpolypen bei, an welchem die Schleimhaut längs des Stiels des Polypen gespalten ist, um zu zeigen, wie derselbe nur von einem lockeren, mit Serum infiltrirten auch unter dem Mikroscop nur cylindrische Zellgewebsfasern zeigenden Zellgewebe gebildet wird, und das Periosteum darunter unverändert weiter geht.

Figur 3 und 4 stellt zwei Arten der Fleischpolypen dar; diese characterisiren sich gemeinschaftlich dadurch, daß die eigentliche Substanz des Uterus in dem Gewebe des Polypen sich wiederfindet, daß also der Polyp eigentlich nur eine Wucherung der Uterussubstanz darstellt; in dem einen Falle aber ist, außer der Muskelfaser der Gebärmutter, auch der Theil der Gefäße, welche zwischen der wuchernden Muskelsubstanz liegen, ausgedehnt, während bei den gewöhnlichen Fleischpolypen die Gefäße zwar bemerkbar, aber nicht erweitert sind.

Figur 3. *a* und *b* zeigt einen einfachen Fleischpolypen des Uterus; diese sind gestielt, durch den dünnen, oft langen Stiel sieht man Fasern der Uterussubstanz und sehr feine Gefäßchen durchgehen; die äußere Fläche ist mit Schleimhaut

*) Nach Originalzeichnungen.

überzogen; bei *a* sieht man einen solchen, noch kleinen Polypen vom innern Muttermunde entspringen, in der Höhle des Gebärmutterkörpers liegen. Bei *b* ist dieser Polyp gespalten, so daß auf der Durchschnittsfläche die Faserung der Polypensubstanz sichtbar gemacht ist; die Gefäße sind etwas kleiner, sonst ist aber kein Unterschied vom normalen Uterusgewebe (selbst mit dem Microscop) zu bemerken.

Figur 3. *a* und *b* zeigt einen schwammartigen Fleischpolypen, d. h. einen Fleischpolypen mit erweiterten Gefäßen; die Substanz zwischen den Gefäßen besteht (auch microscopisch) aus der normalen Faser der Uterussubstanz; Fig. 4. *a*, die Polypen (deren vier in der aufgeschnittenen Höhle des Uterus gefunden wurden) waren sämmtlich knopfartig aufsitzend, derb, aber nicht hart, sondern etwas teigig anzufühlen. Fig. 4. *b* zeigt den Durchschnitt des größten; man sieht dabei eben so wie bei *a*, daß die Uterussubstanz schon in der Nähe der Basis des Polypen gefäßreicher ist, daß sich die Gefäße in dem Polypen selbst zu weiten Höhlen ausdehnen, daß aber die Uterusfaser zwischen diesen sich fortsetzt, und alles von der feinen Schleimhaut überzogen wird.

Figur 5. und 6. sind Präparate kleinerer, erst in der Entwickelung begriffener, fibröser Polypen, der häufigsten Art der Uteruspolypen. Es ist bekannt, daß bei Frauen, welche über vierzig Jahre alt sind, ungemein häufig, und oft ohne besondere Krankheitssymptome, zwischen den Uterusfasern sich runde, faserige, oder faserig knorpliche Knoten entwickeln, die das Uterusgewebe auseinander drängen, dadurch von ihm gewissermaßen eingekapselt werden, und oft eine bedeutende Größe erreichen. Liegen sie in der Nähe der äußern oder innern Oberfläche, so ragen sie (aber immer noch eingekapselt in Uterussubstanz) als runde Knoten, und endlich als gestielte kugelige Geschwülste hervor, wie dieß bei Figur 5., einem Durchschnitt eines mit fibrösen Geschwülsten versehenen Uterus von Vorn nach Hinten, sowohl an der Peritoneal- als an der Schleimhautfläche des Uterus der Fall ist. Bei Figur 5. erhebt sich eine noch ganz kleine Geschwulst an der vorderen Uterushöhlenwand; sie sitzt noch mit breiter Basis auf, und es ist zu bemerken, daß diese Art der Polypen nicht bloß zu gestielten, sondern bisweilen, jedoch selten, auch zu fibrösen Polypen mit breiter Basis sich gestaltet. Figur 6. zeigt einen schon weiter entwickelten fibrösen Polypen, der sich ganz in die Höhle des Uterus hineingedrängt hat, gestielt geworden ist, und sich schon in den innern Muttermund einschiebt; zugleich ist in der Substanz der linken vorderen Wand des Uteruskörpers eine viel größere Fasergeschwulst entwickelt; an dem eingeschnittenen Polypen selbst sieht man, wie er von einer weißen, gefäßlosen, faserigen Masse ausgefüllt, aber von einer Schicht ausgedehnter Uterussubstanz und sodann erst von Schleimhaut, überkleidet ist. Das Uterusgewebe ist am ganzen Uterus etwas ausgedehnt, und demzufolge auch mit weiteren Gefäßen versehen.

R. Froriep.

THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 1.

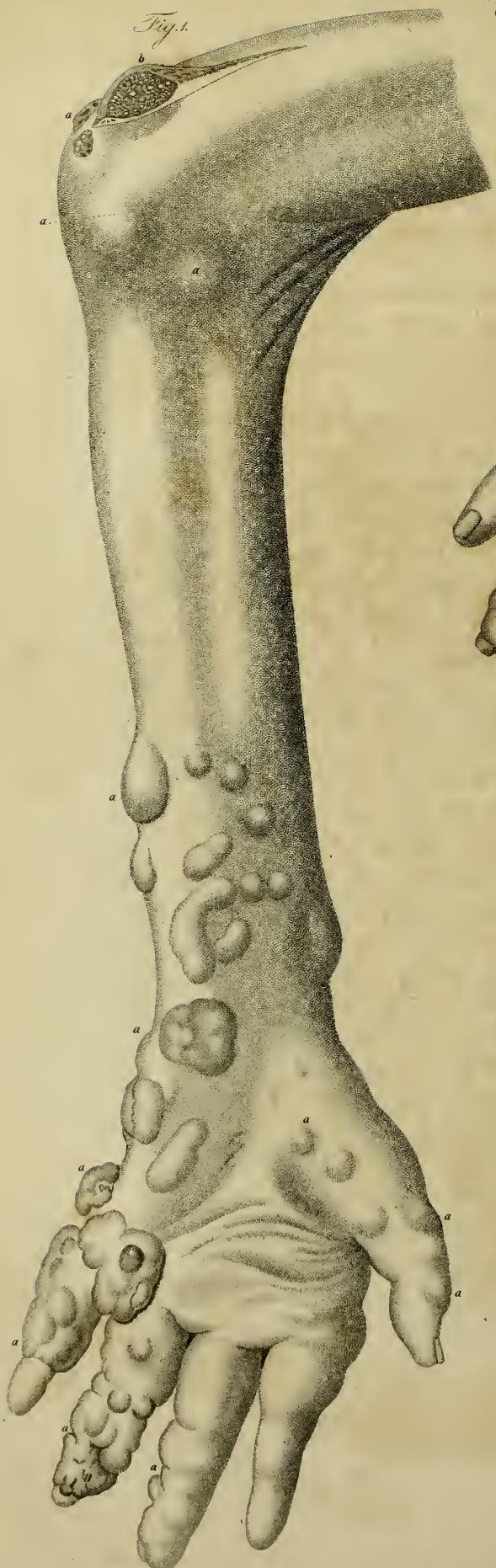


Fig. 2.

Fig. 3.

nach Cruveilhier.

Tafel CCCCIV.

Morbus venarum.

Zur Erläuterung einer eigenthümlichen Art von Venengeschwülsten *).

Figur 1. giebt eine vordere Ansicht des Vorderarmes und der Hand von einer Frau, welche in der Salpêtrière gestorben ist, von welcher indeß gar keine weitere Auskunft über diese eigenthümliche Krankheitsform zu erlangen war. Die Gefäßgeschwülste finden sich am Ellenbogen, am untern Theile des Vorderarmes und an der vordern Fläche der Hand. Am Ellenbogen findet sich das Uebel ausschließlich an der innern Seite und auch am Vorderarme und der Hand, vorzugsweise am Cubitalrande.

Es zeigen sich sphäroidische, knotige und höckerige Geschwülste, *a a*, von bläulicher Farbe und verschiedener Größe welche von verdünnter, aber sonst gesunder und beweglicher Haut überzogen waren, so daß dieselbe mit großer Leichtigkeit auf den Geschwülsten hin und her gleitete; bloß an einigen nahm die Haut an der Veränderung Theil, und alsdann war die Geschwulst höckerig, und sowohl in Gestalt als in Farbe einer Maulbeere ähnlich. Bei einem Einschnitte in eine dieser Geschwülste, *b*, am Ellenbogen zeigt sich, daß die Geschwülste eine höhlige, cavernöse Structur haben, in welcher mehrere Phlebolithen zerstreut sind, welche wie weißgelbliche Körner aussehen.

Figur 2. zeigt die Rückenfläche der Hand derselben Person. Hier sind die Geschwülste im Allgemeinen kleiner und regelmäßiger sphäroidisch. Die Finger sind aber noch auffallender mißgestaltet, als auf der Palmarfläche.

Figur 3. giebt die Ansicht der Palmarfläche, nachdem die Zergliederung der Hand vorgenommen worden war. Die Geschwülste befinden sich nicht allein in dem Unterhautzellgewebe, sondern auch auf der Oberfläche und in der Dicke der Muskeln, längs der Sehnen und der Nerven, so wie auf dem Periost, an welches sie angelagert sind. Ueberall, wo die Haut nicht mit degenerirt ist, sind diese Geschwülste von der Hautbedeckung durch eine Zwischenlage einer kleinen Synovialhaut geschieden, so daß die Haut mit größter Leichtigkeit darüber hin und her gleitet. An diesen Stellen haben die Geschwülste eine höckerige, wie aus kleinen Knötchen zusammengesetzte Form, ähnlich einer Himbeere. Sie liegen zerstreut in dem Zellgewebe. Diese höckerigen Klumpen sind nicht die gewöhnlichen Venen, denn sie liegen nicht längs den größeren Venen, deren Aeste und kleineren Verästelungen in der Nachbarschaft vollkommen gesund verlaufen. Sie stellen dagegen ein wahres erectiles Gewebe, eine zufällig entstandene höhlige, oder schwammige Substanz dar, welche in verschiedenem Zustande sich vorfindet, wonach man einzelne Entwickelungsgrade dieser Degeneration annehmen kann. Als diese Grade sind folgende Zustände zu betrachten: 1) Cavernöses oder erectiles Gewebe, in welchem das Blut circulirt, wie in dem corpus cavernosum des penis; 2) ca-

*) Nach *Cruveilhier*, Anatomie pathologique. Livrais. 23.

vernöses Gewebe mit geronnenem Blute, wodurch kleine kugelige und verschiedengestaltete Zellen und Bälge entstehen, in welchen das Blut enthalten ist; 3) knochenartige Kügelchen, oder gelbliche Phlebolithen von verschiedenem Durchmesser, von der Größe eines Hirsekorns bis zu dem einer großen Erbse, übrigens ganz ähnlich den verschiedenen Formen der Hämorrhoidal-, Vesical- und Eierstocksvenen. Die hirsekornförmigen Phlebolithen waren in der Mitte von Blutgerinnseln enthalten, während die größern Phlebolithen nur auf einem Punkte ihrer Oberfläche von Coagulum umgeben waren. Diese Coagula waren alsdann meistentheils farblos. Zerdrückte man diese Phlebolithen, so zeigte sich, daß sie aus einer sehr harten Schale mit einer gypsartigen Substanz im Innern bestanden. Phlebolithen, welche durch Zusammenkleben mehrerer solcher Kügelchen entstanden waren, fanden sich in diesem Falle nicht.

Es ist durchaus ungewöhnlich, zufällig entstandene erectile Geschwülste in großer Anzahl zerstreut zu finden, ohne daß die dazwischenliegenden Parthieen davon berührt würden. Auch sieht man nicht leicht solche Geschwülste in genau umschriebener sphäroidischer Form; endlich ist es auch durchaus ungewöhnlich, Phlebolithen im Innern erectiler Geschwülste zu finden, so häufig man sie auch sonst in Varicen mit stockendem Blute antrifft. In den normalen erectilen Geweben findet man sie niemals.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Fig. 2.

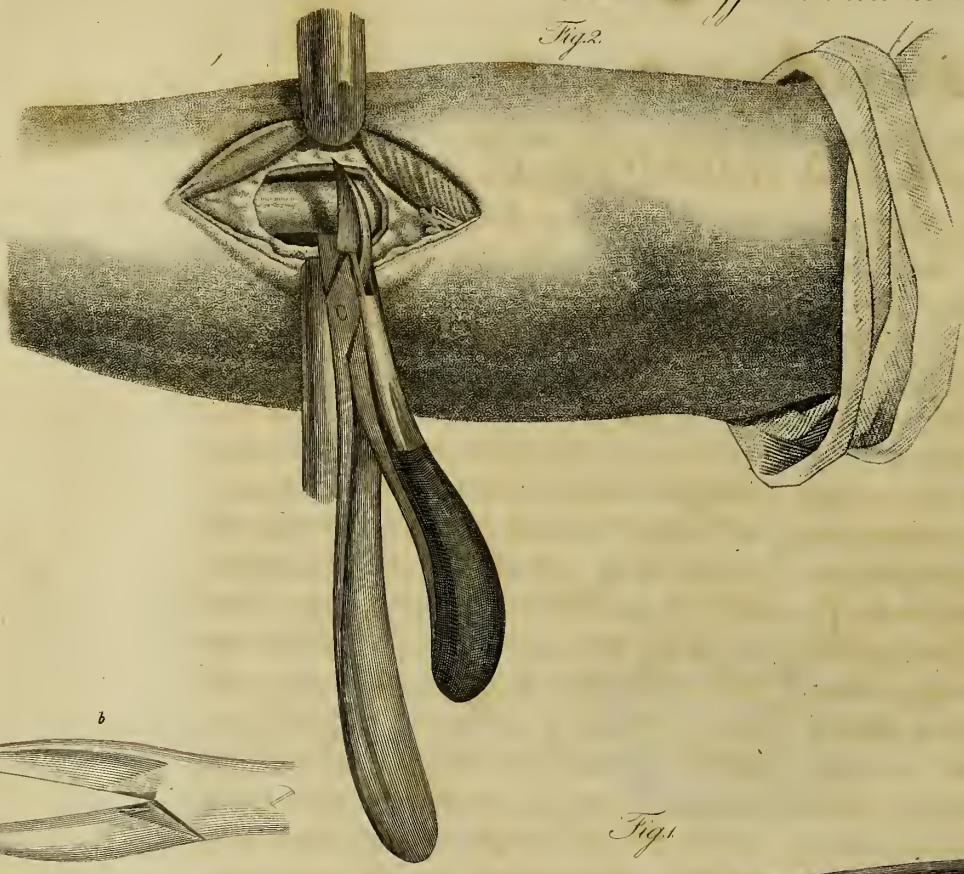


Fig. 3.

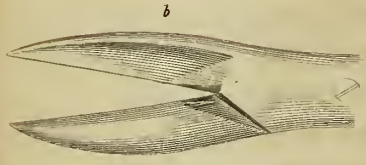


Fig. 1.

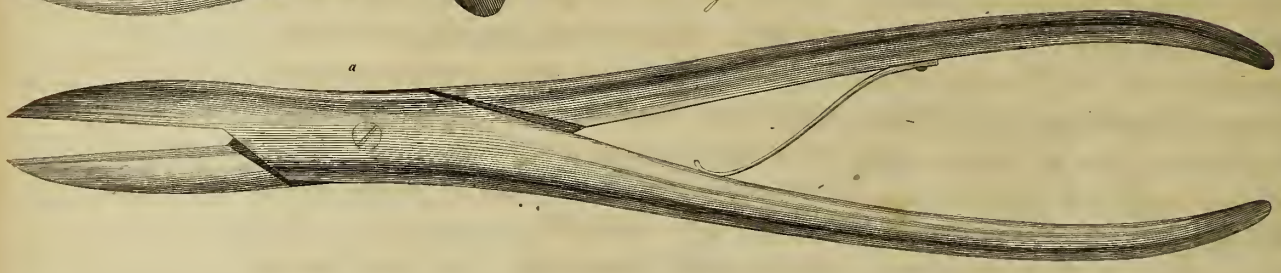


Fig. 4.

nach Bourgery.

Tafel CCCCV.

Necrosis ossium.

Zur Erläuterung der Extraction necrotischer Knochen*).

Die Operation der Entfernung von Knochensequestern besteht bekanntlich darin, daß man den aufgetriebenen Knochen, an welchem die Oeffnungen der Cloaken sich befinden, mittelst eines Haut- und Zellhautschnittes bloßlegt, und sodann die Oeffnung in dem aufgetriebenen Knochen mit der Knochenzange oder Meißel, besser mit der Trephine, der Scheibensäge, oder dem Osteotom vergrößert und dadurch den Canal des neuen Knochens, welcher durch das darinliegende necrotische Stück des alten Knochens in Eiterung erhalten wird, so weit öffnet, daß der Sequester extrahirt werden kann. Da indeß diese Knochensequester bisweilen beträchtlich zu groß sind, um ausgezogen zu werden, so ist man genöthigt, dieselben zu zerkleinern. Dieß geschah früher gewöhnlich dadurch, daß man den Sequester mit einer starken Kornzange faßte und Stücke davon abzubrechen suchte, wobei nicht selten die Wunde Wochen lang offen erhalten wurde, um die Zerbröckelung des Sequesters allmälig so weit zu führen, daß endlich alles Necrotische entfernt werden konnte. Durch dieses Verfahren wurde nicht allein die Heilung sehr verzögert, sondern es wurde in manchen Fällen sogar durch vermehrte und fortdauernde Reizung des bloßgelegten Knochengeschwüres der Zustand des Kranken wesentlich verschlimmert. Aus diesem Grunde ist es zweckmäßig, die Zerkleinerung des necrotischen Knochenstückes unmittelbar nach Eröffnung der Knochenhöhle, in welcher der Sequester liegt, mittelst schneidender Instrumente zu bewirken, so daß gleich bei dem ersten Operationsversuche die Entfernung des Sequesters vollkommen erreicht und die Wunde über der Knochenöffnung möglichst geschlossen werden kann. Zu diesem Zwecke hat man sich schneidender Knochenzangen bedient, wie, z. B., Fig. 1. die Knochenzange von Liston darstellt, welche dazu bestimmt ist, innerhalb der Höhle des entzündeten Knochens den Sequester eben so zu durchschneiden, wie man bei Resection eines Metacarpalknochens sich derselben Zange bedienen kann. a zeigt diese Zange von der convexen Rückenseite, b von der concaven Seite, woraus sich ergiebt, daß der schneidende Rand der Scheerenarme an der Rückenseite der Zange liegt. Fig. 2. zeigt die Anwendung dieser Zange bei einem Sequester am Radius; nachdem Haut und Aponeurose über dem aufgetriebenen Knochen am äußern Rande des supinator durchschnitten, und sämmtliche Weichtheile mittelst zweier stumpfer Haken zurückgezogen waren, nachdem ferner in dem aufgetriebenen Knochen eine Oeffnung angelegt worden, welche die Breite des Sequesters hatte und noch einmal so lang war, so wurde der eine Scheerenarm unter den Sequester möglichst weit untergeschoben, und letzterer mittelst eines einzigen Scheerendruckes der Queere nach durchschnitten, worauf sodann mit einer Kornzange das bewegliche Knochenstück in der Richtung der Axe des Knochens herausgezogen wurde. Ist das eine Knochenstück entfernt, so ist es um so leichter, das zweite in entgegengesetzter Richtung ebenfalls zu extrahiren. Sollten beide Stücke des Sequesters so wenig beweglich seyn, daß nach einmaliger Theilung noch keines der beiden Knochenstücke schräg über dem andern ausgezogen werden könnte, so

*) Nach *Bourgery*, Traité de l'anatomie de l'homme, compr. la médecine opératoire, livrais. 42.

macht man noch einen zweiten Schnitt durch den Sequester, nimmt das zwischen beiden Schnitten lose gewordene Knochenstück aus der Wunde heraus, und schafft sich auf diese Weise mehr Raum zur Extraction der in der Knochenröhre nach Oben und Unten sich verlängernden Sequester.

Sollte der Sequester von der neuen Knochenschaale noch sehr eng umschlossen, und dadurch die Einführung der schneidenden Zange unmöglich seyn, so muß man sich anderer Instrumente zur Verkleinerung des Sequesters bedienen. Zu diesem Zweck ist besonders der Perforator von Dupuytren, Fig. 3., zu empfehlen, welcher den lithontriptischen Instrumenten ähnlich ist. Er besteht, wie die meisten von diesen, aus einem Bohrer a, welcher in einer innern Röhre, b, eingeschlossen ist und am andern Ende mittelst eines Geigenbogens, der eine Trommel, c, umfaßt, gedreht werden kann. An dem vordern Ende endigt sich die innere Röhre b in zwei gezahnte Arme, welche den anzubohrenden Knochen fassen, während der Bohrer wirkt, so daß die Erschütterungen des Sequesters vermieden werden. Das Ganze ist durch eine äußere Röhre, d, eingeschlossen, durch welche auch bei'm Vorschieben die Zangenarme der innern Röhre zusammengedrückt werden. Fig. 4. zeigt die Anwendung dieses Knochenbohrers bei einem Sequester der tibia. Sequester an diesem Knochen sind besonders häufig von der verdickten Knochenschaale eng umschlossen, so daß die Anwendung einer Knochenscheere unmöglich wird. Im vorliegenden Falle ist der Knochen durch einen T förmigen Hautschnitt bloßgelegt und mittelst dreimaliger Ansetzung des Trepans eine zwei Zoll lange und einen Zoll breite Oeffnung gemacht, worauf der Fig. 3. beschriebene Perforator angelegt, und der Sequester in mehrfacher Richtung durchbohrt wurde, so daß endlich die Lösung und Extraction der beiden von einander getrennten Knochenstücke mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen war.

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS
FOR
PUBLIC LIBRARIES &
MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON

20 OC 59

Compressoria arteriarum.

Taf. cccc

Fig. 1.

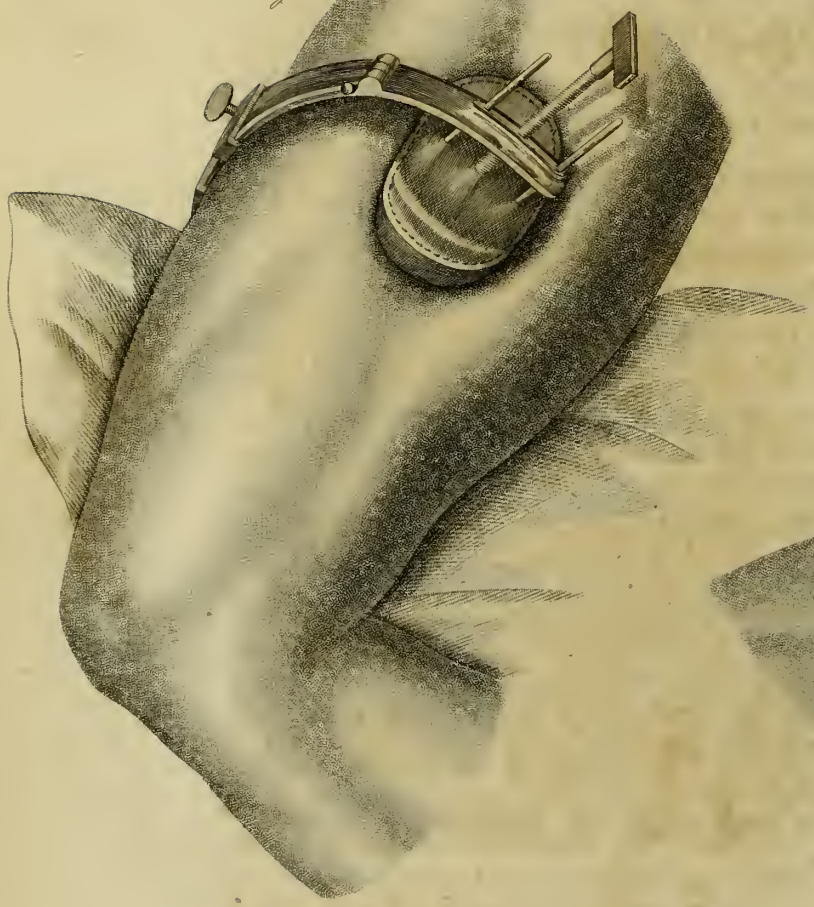


Fig. 3.

Fig. 2.

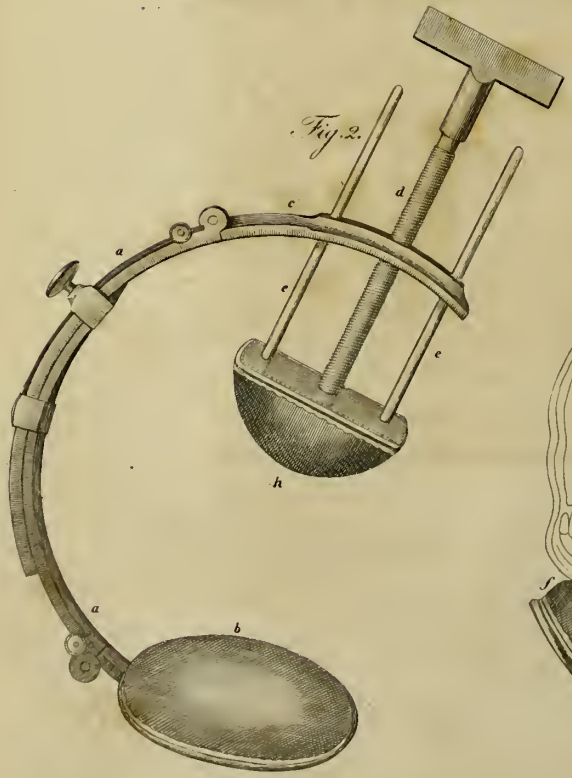


Fig. 4.

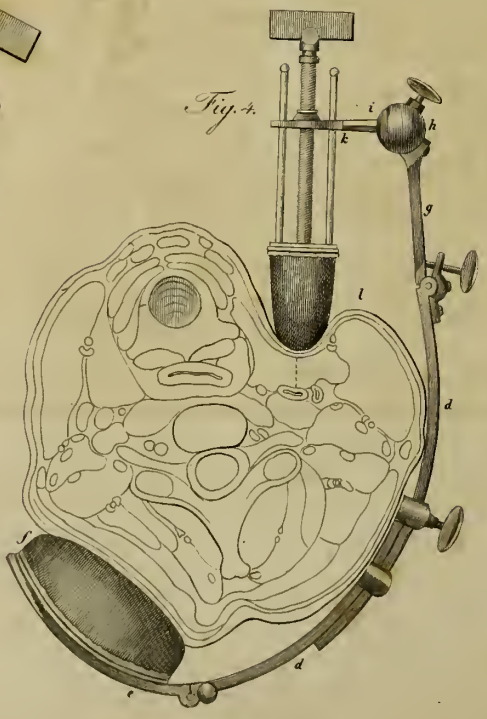


Fig. 5.

Fig. 6.

nach Bourgery.

Tafel CCCCVI.

Beschreibung zweier neueren Compressorien *).

Behufs der Compression der arteria cruralis, ohne die lästige Umschnürung des Gliedes durch das gewöhnliche Tourniquet, hat Dupuytren ein Compressorium angegeben, welches selbst für andere Körpertheile passend ist, und zwar ältere Compressorien, z. B., dem von Mohrenheim in Vielem ähnlich ist, sich aber doch durch die Zweckmäßigkeit und Einfachheit seiner Zusammensetzung sehr vortheilhaft auszeichnet.

Fig. 1. zeigt, wie es an der Mitte des Schenkels angelegt ist und die art. cruralis gegen den Körper des Schenkelbeins fest andrückt.

Fig. 2. zeigt das Instrument in seinen einzelnen Theilen. Es besteht aus einem Halbzirkel, a, welcher aus Stahl gearbeitet ist, und aus 2 Kreisabschnitten besteht, die auf einander hingleiten, und durch eine Druckschraube festgehalten werden können. Dadurch ist man im Stande, willkührlich die Weite des Bogens zu vergrößern und zu verkleinern. Dieser metallene Bogen besitzt an jedem Ende ein Charniergelenk. Das hintere Ende trägt die Pelotte, b, welche den Gegendruck ausübt und ihren Stützpunct auf den Muskeln der hintern Fläche des Schenkels hat. Das vordere Ende. c, trägt eine unendliche Schraube, d, und zwei Leitungsstäbe, e, wodurch die bewegliche Pelotte, h, gleichmäßig vor- und rückwärts bewegt und zur Compression der Arterie gestellt werden kann.

Bis jetzt fehlte ein Instrument, vermittest dessen man nach Willkühr eine andauernde, kräftige Compression der art. carotis communis ausführen könnte. Das Chabert'sche Instrument dient bloß zur Compression der vena jugularis, und ist auch dazu nur ungenügend. Dr. Bourgery hat nun in neuester Zeit ein Instrument zur Compression der carotis communis angegeben, welches sowohl für chirurgische Zwecke, als auch bei innern Krankheiten, bei welchen es darauf ankömmt, den übermäßigen Blutandrang gegen das Gehirn zu vermindern, seine Anwendung finden kann und gefunden hat. Dieses Instrument zeichnet sich vor allen andern nicht allein dadurch aus, daß es sich den verschiedenen Dimensionen des Halses bei verschiedenen Personen genau anpassen läßt, sondern auch dadurch, daß die Richtung des Druckes in jedem Falle genau nach den Bedürfnissen des anatomischen Baues abgeändert werden kann.

Fig. 3. zeigt das Instrument an den Hals angelegt.

Fig. 4., 5. und 6. geben die Erklärung und zeigen die Zusammensetzung desselben Apparates. Fig. 4. zeigt das Instrument angelegt an einer Durchschnittszeichnung des Halses, um die Wirkungsweise des Instrumentes auf das Gefäß deutlich zu machen.

Der Apparat besteht aus folgenden Theilen: 1) aus einem Viertelkreisbogen von Stahl, d, welcher aus zwei Kreisabschnitten zusammengesetzt ist, die auf einander hin- und hergleiten, und wie bei dem Dupuytren'schen Compressorium durch eine Druckschraube festgehalten werden können, wodurch eine

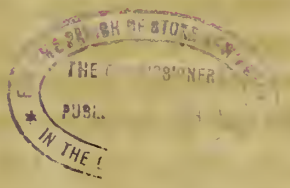
*) Nach *Bourgery*, Anatomie de l'homme, comprenant la médecine opératoire. Pl. 18 und 21.

willkührliche Verengerung oder Erweiterung des Kreisbogens bewirkt wird. An jedem Ende ist mittelst eines Charnieres ein stählerner kleiner Kreisabschnitt angefügt. 2) Der hintere Ansatz, e, trägt die Gegendruckpelotte, f. 3) Der vordere Ansatz, g, endigt sich in eine Nuß, h, in welcher mittelst einer Kugel, i, der Leitungsstab, k, für die bewegliche Pelotte mittelst einer Druckschraube festgestellt werden kann. 4) Die bewegliche Pelotte, l, ist lang und schmal, an der Basis 10 Linien, an der Spitze bloß 6 Linien breit.

Dieses Instrument, von regelmäßiger Form, läßt sich gleich gut auf der einen, wie auf der andern Seite anbringen. Die Gegendruckpelotte nimmt ihren Stützpunct seitlich nach Hinten auf den Nakkenmuskeln und zwar in dem Zwischenraume zwischen den Queer- und Dornfortsätzen der Wirbel, wo keine größere Gefäße verlaufen. Die bewegliche, schmale, 18 Linien hohe Pelotte drängt den sterno-mastoideus nach Außen zurück und comprimirt die carotis vor den Ansätzen der scaleni an die Queerfortsätze der Wirbel. Die geringe Breite der Pelotte macht, daß sie tief in den Zwischenraum zwischen dem sterno-mastoideus und der Luftröhre mit ihren Anhängen eindringt, ohne diese Organe zu comprimiren, oder überhaupt wesentlich zu stören. Das Nußgelenk am vordern Ende hat den wichtigen Zweck, der Druckpelotte die verschiedensten Richtungen zu geben, wodurch allein man in den Stand gesetzt ist, die Compression der vena jugularis und des n. vagus, so wie den sympathicus und die größern Lymphstränge zu vermeiden, sobald durch irgend ein Symptom angedeutet ist, daß einer dieser Theile dem Drucke mit ausgesetzt sey.

Da übrigens in den meisten Fällen von permanenter Compression der carotis communis, besonders bei heftiger Congestion nach einer Hirnseite, es nicht nöthig ist, daß das Lumen des Gefäßes ganz verschlossen sey, und da also eine bloße Abplattung des Gefäßes schon hinreicht, um den Blutstrom fast auf nichts zu reduciren, so wird auch die Compression anderer Organe, besonders die der Nerven, in den meisten Fällen mit Sicherheit vermieden werden können.

20 OC 59



Anchylosis spuria.

Fig. 1.

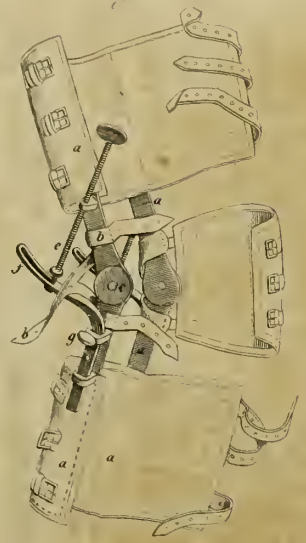


Fig. 2.

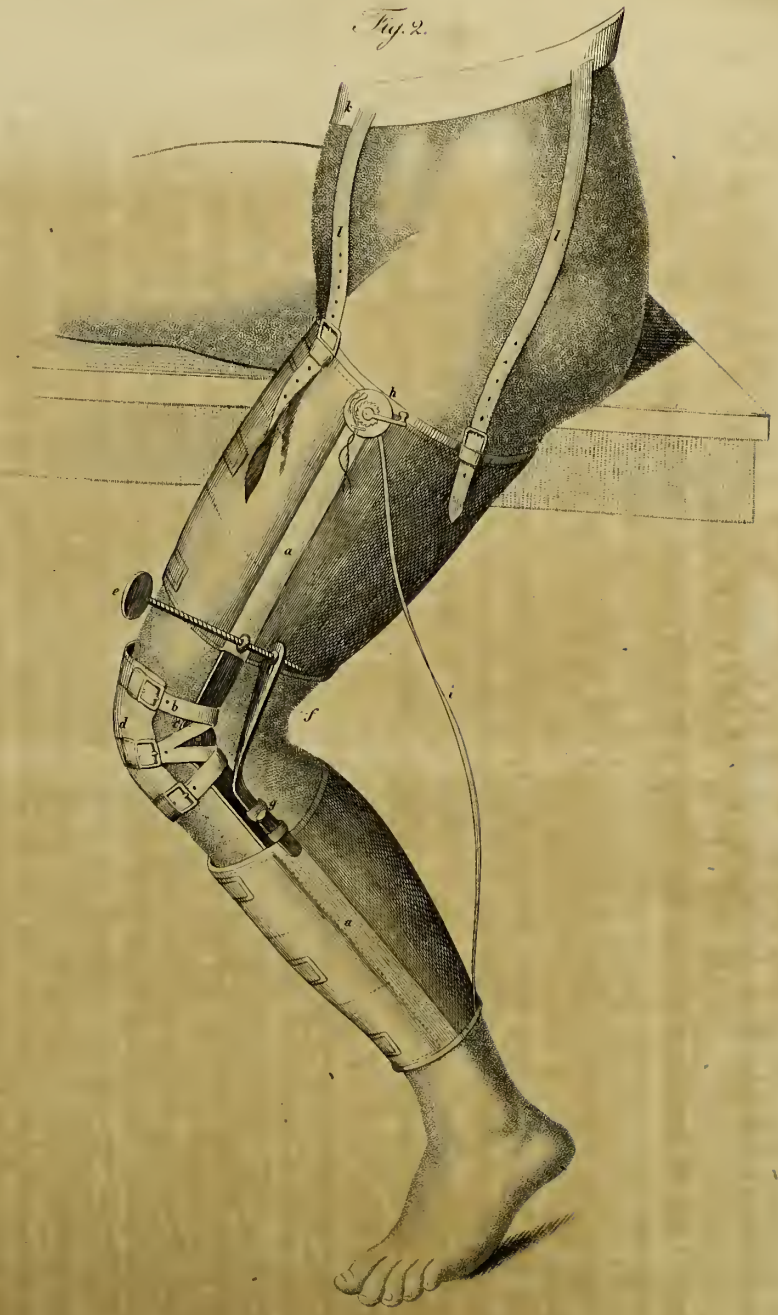
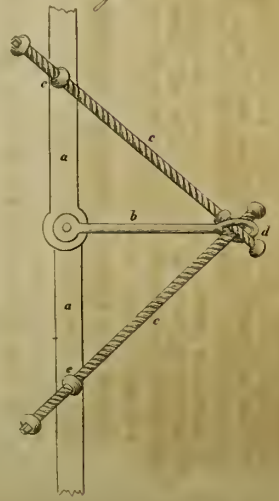


Fig. 3.

Fig. 4.



nach Stromeyer und Originalzeichnung.

Tafel CCCCVII.

Anchylosis spuria.

Zur Behandlung falscher Anchylosen und Contracturen des Kniegelenkes *).

Da die genannten Zustände meistens Folge chronischer Gelenkentzündungen und Vereiterungen sind, und nicht leicht durch dynamische Einflüsse, wie die Contracturen der Füße, herbeigeführt werden, so sind für die Behandlung die durch Entzündung entstandenen Hindernisse in der Wiederherstellung der Form von nicht minderer Bedeutung, als die Retraction der Beugemuskeln. Zu den mehr mechanischen Hindernissen der Extension verkrümmter Kniegelenke gehört auch die von dem Herausgeber der chirurgischen Kupfertafeln (Vergl. Taf. 346.) zuerst beachtete und beschriebene Verkürzung der fascia lata und fascia cruris, welche sich, nach jenen Beobachtungen, selbst dann noch der Extension des Kniegelenkes widersetzten, nachdem sämmtliche Beugemuskeln durchschnitten waren. Das bei der Leiche Beobachtete darf man indeß nicht in eben dem Maaße bei Lebenden suchen. Die Retractionskraft, wodurch sich bei Lebenden die Beugemuskeln der Extension widersetzen und zu mannigfaltigen sympathischen Erscheinungen die Veranlassung geben, erlischt mit dem Tode und nur die mechanischen Hindernisse bleiben zurück. Die Nothwendigkeit der Sehnendurchschneidung ist deßhalb bei Kniegelenkverkrümmungen nicht minder dringend, wie an andern Theilen; doch erwarte man die augenblicklichen Erfolg von der Durchschneidung der Beugemuskeln, sondern sey darauf gefaßt, durch einen zweckmäßigen Extensionsapparat erst allmälige Fortschritte zu machen. Von nicht geringem Interesse sind diejenigen Fälle, wo durch mehr dynamische Einflüsse und meistens von der Geburt an die sämmtlichen Beugemuskeln der untern Extremitäten im Zustande der Retraction sich befinden, und wodurch diese vollkommen rigide geworden sind. Stromeyer hat diese Rigidität so weit über sämmtliche willkührliche Muskeln ausgedehnt gefunden, daß außer den Extremitäten sogar die Gesichtsmuskeln davon ergriffen waren, eine Art chronischer Tetanus, der nur spärliche willkührliche Bewegungen gestattete. Diese Zustände werden meistens als Hydrorhachis bezeichnet; indeß möchte es sich, nach Stromeyer's Ansicht, wahrscheinlich in der Folge ergeben, daß sie mehr in einem chronischen Muskelleiden, als in einer organischen Affection des Rückenmarkes bestehen; wenigstens ist die Aehnlichkeit dieser Zustände mit den partiellen Retractionen, wie sie die heilbaren Contracturen der Füße darbieten, so groß, daß man nicht sehr geneigt seyn kann, denselben eine aller Kunsthülfe widerstehende organische Nervenkrankheit als Ursache unterzuschieben. Duval in Paris hat bei einer solchen Contractur beider Fuß- und Kniegelenke die Achillessehnen und die Sehnen der Beugemuskeln der Kniegelenke mit ziemlich günstigem Erfolge durchschnitten. Stromeyer hat eine solche Operation noch nicht rathsam gefunden, weil theils der anhaltende Gebrauch warmer Bäder viel leistet, theils die Gränze für die erforderlichen Operationen kaum zu finden wäre, indem, z. B., bei den Contracturen der Fuß- und Kniegelenke auch die Flexoren und Adductoren des Hüftgelenks zu leiden pflegen.

Der Extensionsapparat für das verkrümmte Kniegelenk ist Fig. 1. abgebildet. Er besteht aus einer den Ober- und Unterschenkel hinten umgebenden eisernen Schiene a, welche vorn durch Riemenwerk b geschlossen wird. Am Kniegelenke befindet sich ein Charnier, c, und zur Contraextension dient die Kniekappe d. Um den von der Maschine und dem Gliede gebildeten Winkel zu verändern, dient die Schraube e, welche gegen den eisernen Zapfen f andrückt. Damit diese Schraube auf dem Zapfen f nicht gleite, ist dieser mit einer länglichen Oeffnung versehen, in welche das mit einem Wulste versehene Ende der Schraube hineintritt. Je nachdem der Winkel des verkrümmten Gliedes es erfordert, kann der Zapfen höher und niedriger gestellt werden, indem er bei g in 2 Hülsen eingesteckt und in diesen durch eine Druckschraube festgehalten ist. Ist das Glied nun sehr verkrümmt, so muß der Zapfen anfangs mehr einen rechten Winkel bilden und später gerade gerichtet werden.

Fig. 2. zeigt den Apparat an einem Kniegelenke angelegt; an diesem ist noch bei h eine Walze mit Stellrad und Kurbel angebracht, um das Glied in stärkere Flexion zu versetzen. Zu diesem Ende entfernt man den Zapfen und dreht die Schraube mit ihrer in der Schiene beweglichen Mutter so, daß sie platt am Gliede liegt; hierauf dreht man die Kurbel so, daß sich das Band i um die Walze wickelt. Vermittelst eines kleinen Bandes kann man die das Stellrad befestigenden Federn aufheben und so das Stellrad außer Wirkung treten lassen. Da der Apparat etwas schwer ist, so ist es meistens gut, ihn an einem über den Hüften angelegten Gürtel, k, mittelst zweier Riemen, ll, aufzuhängen.

Fig. 3. zeigt das zu obigem Extensionsapparate gehörende Stellrad mit Kurbel und darin verborgener Walze, der größern Deutlichkeit wegen, besonders.

Fig. 4. ist eine andere Schraubeneinrichtung für einen Extensionsapparat des Knie- oder Ellenbogengelenks, welche aus der durch ein Charnier gebrochenen geraden Linie aa der Schienen jeden beliebigen Winkel zu bilden im Stande ist, und deßhalb für Flexion und Extension dient. Die beiden Schrauben cc drehen sich mit ihren Muttern ee in der Schiene aa und liegen bei d in zwei Spalten des Zapfens. Je nachdem man die Schrauben vor- oder rückwärts schraubt, wird der Winkel verkleinert oder vergrößert. So einfach diese Einrichtung jedoch erscheint, so ist sie doch weniger bequem, als die Einrichtung von Fig. 2, wenn es darauf ankömmt, von Extension zur Flexion überzugehen. Wenn bei verkrümmten Kniegelenken bedeutende Hindernisse zu überwinden sind, so muß die Schraubeneinrichtung an beiden Seiten angebracht werden.

Zur Erläuterung der Behandlung der verkrümmten Kniegelenke dienen noch folgende aus Stromeyer's Schrift ausgezogene Fälle:

1ster Fall. Ein 21jähriges Mädchen hatte durch scrophulöse Entzündung des rechten Kniegelenks seit 4 Jahren eine Anchylose in einem Winkel von 110 Grad,

*) Nach Stromeyer's Beiträge zur operativen Orthopädik. 8. Hannover 1838.

mit geringer Beweglichkeit, wenn große Gewalt angewendet wurde. Durch den Extensionsapparat Fig. 1. wurde dieß noch deutlicher, indem das Glied bald etwas gerader wurde; doch gelang die Extension nicht über einen gewissen Punct, da über diesen hinaus heftige Beängstigung, Leibschmerz, Kopfschmerz und selbst Erbrechen eintrat, so daß mit der Extension nachgelassen werden mußte. Diese Erscheinungen wiederholten sich selbst nach längerer Ruhe bei demselben Puncte immer wieder; deßwegen wurde die Sehne des biceps, welche bei jedem Extensionsversuche straff wurde, mit einem darunter vorgestoßenen, gebogenen Fistelmesser unter der Haut durchschnitten. Nach Verklebung der Wunde und Anlegung einer Binde wurde der Extensionsapparat angelegt und nun eine verstärkte Extension ohne Beschwerde ertragen. Nach 14 Tagen wurden die Sehnen des semimembranosus und semitendinosus, welche nun bei der Extension deutlich hervortraten, auf dieselbe Weise durchschnitten. Die Besserung schritt nun ungehindert vorwärts, so daß in drei Monaten das Bein in gerade Richtung gebracht war.

2ter Fall. Ein Knabe von 12 Jahren litt seit 6 Jahren an scrophulöser Kniegelenkentzündung der linken Seite, welche in falsche Anchylose übergegangen ist. Das Kniegelenk bildet einen so spitzen Winkel, daß die Ferse nur 6 Zoll von der Hinterbacke entfernt ist. Der Extensionsapparat Fig. 4. bringt in einigen Wochen das Bein etwas über einen rechten Winkel; bei fortgesetzter Extension zeigte sich aber Anschwellung und seröse Exsudation im Kniegelenke. Als diese durch kalte Umschläge und Nachlaß der Extension beseitigt war, durchschnitt Stromeyer die Sehnen des semimembranosus und semitendinosus, worauf in 4 Wochen vollkommene Streckung und in zwei Monaten durch vorsichtiges Manipuliren völlige Beweglichkeit erreicht wurde.

3ter Fall. Ein junger Mann von 20 Jahren hatte im 11ten Lebensjahre an scrophulöser Gelenkentzündung gelitten, bei welcher die Eiterung 8 Jahre gedauert hatte, und 16 zum Theil mit dem Knochen in Verbindung stehende Narben, so wie eine spitzwinkelige Anchylose zurückgeblieben waren. Personen mit solchen Verkrümmungen müssen gewöhnlich mit der Krücke gehen. Dieser junge Mann konnte durch ungewöhnliche Gewandtheit mit einer 8 Zoll hohen Korksohle und starker Beugung des andern Fußes ohne Krücke gehen. In der letzten Zeit hatte sich das Bein noch etwas stärker flectirt. Die Extension vermittelst der Maschine Fig. 1. war bald nicht mehr anzuwenden, weil die dem stärksten Drucke ausgesetzten Theile wund wurden. Es wurden nach einander die Sehnen der Flexoren und einzelne Theile der fascia lata, vorzüglich in der Gegend der aponeurosis intermuscularis zum Theil einmal, zum Theil mehreremal zu 8 verschiedenen Zeiten durchschnitten, und nach jeder Operation ein leichteres Nachgeben gegen die Maschine deutlich bemerkt. Nach 12monatlicher Behandlung war nur noch eine geringe Biegung vorhanden; jedoch ist nur wenig willkührliche Bewegung vorhanden. Während der Behandlung ist der junge Mann seinen Berufsgeschäften ungestört nachgegangen, wodurch allerdings die Dauer der Cur verlängert wurde.

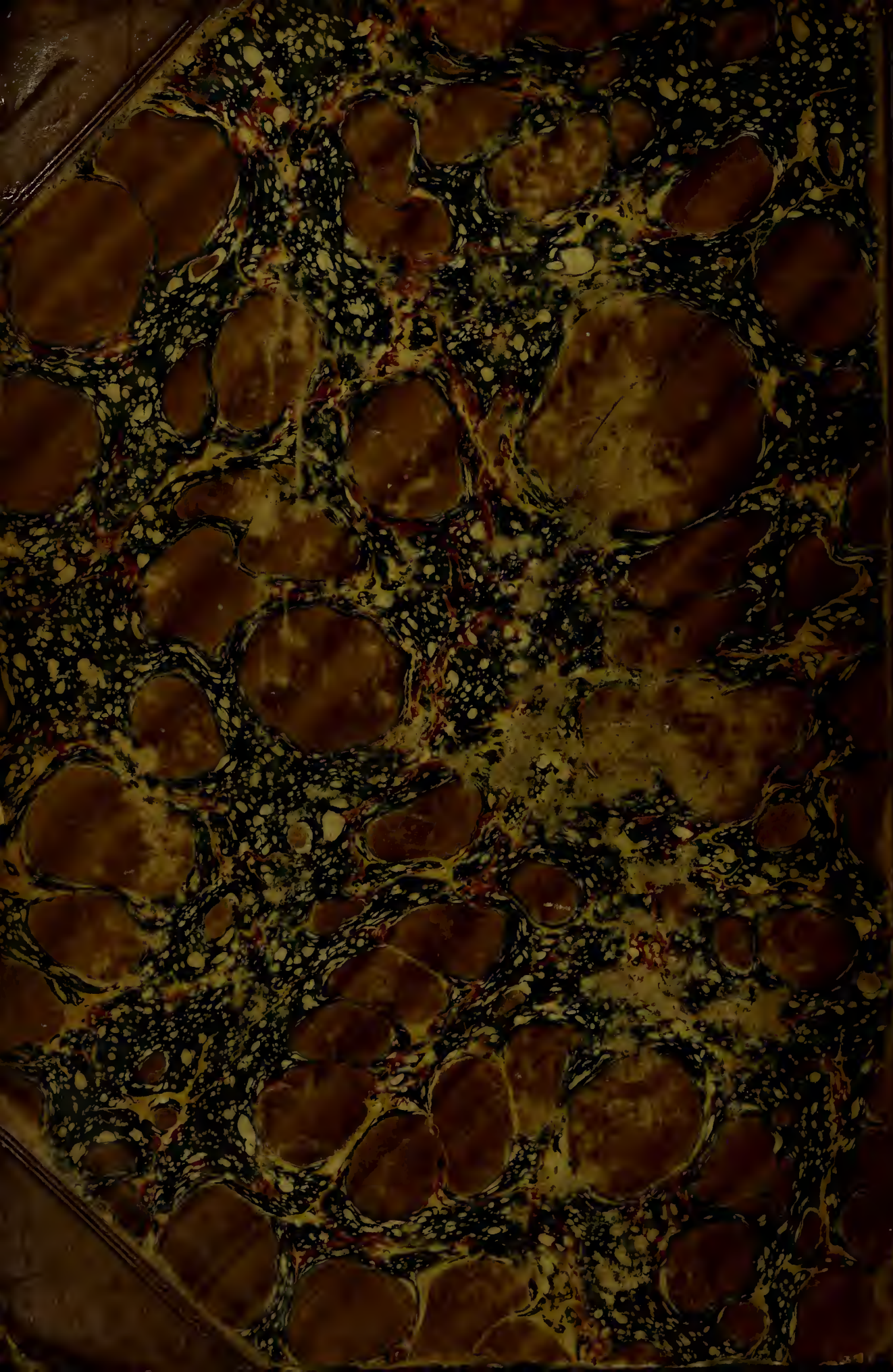
4ter Fall. Bei einem 15jährigen, seit 8 Jahren an rechtwinkeliger Anchylose mit vielen Narben des rechten Kniegelenks Leidenden, wurde durch den Apparat Fig. 2. in 7 Monaten die Heilung vollkommen und dauernd bewirkt.

5ter Fall. Bei einem 22jährigen Mädchen hatte vom 6ten bis zum 20sten Jahre Kniegelenkentzündung mit Fistelbildung gedauert. Das Kniegelenk bildete einen Winkel von 130 Grad; die Extension mit der Maschine war sehr empfindlich; die Beugemuskeln des Hüftgelenks wurden zuweilen wie von einem Krampfe ergriffen, und schleuderten das Bein weit in die Höhe, offenbar eine Reflexerscheinung der am Kniegelenke durch den Druck des Apparates und die Zerrung der zahlreichen Narben gereizten Aeste der Schenkelnerven. Ein warmes Bad des Morgens und ein warmer Breiumschlag des Nachmittags beseitigten in 4 Wochen diese Empfindlichkeit, so daß die Extension ungestört fortgesetzt werden konnte, und in 4 Monaten die völlige Heilung erreicht wurde.

6ter Fall. Ein 14jähriges Mädchen hatte, in Folge einer 3 Jahre zuvor überstandenen Gelenkentzündung, eine falsche Anchylose in einem Winkel von 135 Grad. Binnen 6 Wochen war das Bein durch die Extensionsmaschine gestreckt; aber weder mit der Maschine, noch mit einem Lafond'schen Streckstuhle ließ sich die willkührliche Bewegung herstellen, wegen breiter Adhäsionen zwischen den Gelenkflächen. Das steife, aber gerade Bein diente indessen vollkommen zum Gehen und selbst zum Tanzen.

7ter Fall. Ein 50jähriger Herr hatte seit 2 Jahren durch acuten Rheumatismus eine Contractur des rechten Kniegelenks, welches er nicht über einen Winkel von 180 Grad strecken, jedoch etwas flectiren konnte. Bäder und Einreibungen waren vergebens gebraucht; ein 3monatlicher Gebrauch der Extensionsmaschine stellte ihn vollkommen her.

8ter Fall. Ein junger Mann von 16 Jahren litt an einer Necrose des untern Dritttheiles des Schenkelknochens. Der Sequester ragte am Kniegelenke hervor, welches spitzwinklich und wenig beweglich war. Der Sequester war unbeweglich; nach einigen Monaten war er beweglich geworden, und nun wurde derselbe durch Bloßlegung des Knochens und Eröffnung der Sequesterhöhle entfernt. Drei Monate nach dieser Operation konnte sodann der Extensionsapparat angelegt werden, durch dessen Gebrauch in 4 Monaten die gerade Richtung des Beines wiederhergestellt wurde. Es zeigte sich nun, daß durch den Krankheitsproceß gerade während der Jahre raschen Wachsthums der Oberschenkel zurückgeblieben sey, so daß eine etwa 2zöllige Korksohle getragen werden mußte.

20 OC 59

FOR THE PARISH OF STOKE NEWINGTON
THE COMMISSIONERS FOR PUBLIC LIBRARIES & MUSEUMS
IN THE COUNTY OF LONDON